Zool. 559 f
1, 2

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Digitized by Google

Zeitschrift

für die

Entomologie,

herausgegeben

von

Ernst Friedrich Germar,

Dr. der Medic. und Philos., ord. Prof. der Mineralogie und Direkt. des akadem. mineralog. Museums zu Halle, der mineralog. Gesellschaften zu Jena und Dresden, der naturforsch. Gesellschaften zu Halle, Hanau, Berlin, Mitau, Marburg, Frankfurt a. M., Moskau, Neujork, Altenburg, Leipzig, der entomologischen Gesellsch. zu Paris und Stettin, der ökonomischen Societäten zu Dresden, Leipzig, Gräz, der Gesellsch. für vaterländ. Cultur zu Breslau und Prag, des norddeutschen Apothekervereins, der Societät für Forst- und Jagdkunde zu Dreyssigacker und des Kunst- und Handwerksvereins zu Altenburg Mitglied oder Ehrenmitglied.

Erster Band.

Mit vier Kupfertafeln.

Leipzig,

Friedrich Fleischer.

1839.

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

71 Q

Digitized by Google

Zeitschrift

für die

Entomologie,

herausgegeben

von

Ernst Friedrich Germar,

Dr. der Medic. und Philos., ord. Prof. der Mineralogie und Direkt. des akadem. mineralog. Museums zu Halle, der mineralog. Gesellschaften zu Jena und Dresden, der naturforsch. Gesellschaften zu Halle, Hanau, Berlin, Mitau, Marburg, Frankfurt a. M., Moskau, Neujork, Altenburg, Leipzig, der entomologischen Gesellsch. zu Paris, der ökonomischen Societäten zu Dresden, Leipzig, Grüz, der Gesellsch. für vaterländ. Cultur zu Breslau und Prag, des norddeutschen Apothekervereins, der Societät für Forst- und Jagdkunde zu Dreyssigacker und des Kunst- und Handwerksvereins zu Altenburg Mitglied oder Ehrenmitglied.

Erster Band.

Erstes Heft.

Mit zwei Kupfertafeln.

Leipzig,

Friedrich Fleischer.

1839.

109. D

Digitized by Google

Digitized by Google

Dem

Königl. Geheimen Ober-Medicinal- und vortragenden Rathe und Direktor der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der Geistlichen-Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, Direktor der medicinischen Ober-Examinations-Commission, Professor, Ritter etc.

Herrn *Dr.* Friedrich Klug

in Berlin

hochachtungsvoll

gewidmet

vom

Herausgeber.

Digitized by Google

Digitized by Google

Vorbemerkung.

In den verschiedenen Versammlungen der deutschen Naturforscher und Aerzte, welche ich besuchte, wurde immer unter den anwesenden Entomologen der Wunsch ausgesprochen, dass der Entomologie eine besondere deutsche Zeitschrift begründet werde. In der Versammlung zu Prag im vorigen Jahre, wo die anwesenden Entomologen mich dringend aufforderten, die Redaktion einer solchen Zeitschrift zu übernehmen, habe ich versprochen, den Versuch zu machen, eine Zeitschrift für die Entomologie zu begründen, aber auch die grossen Schwierigkeiten, welche sich in Deutschland einem solchen Unternehmen entgegen setzen, dargestellt. In einer gedruckten Zuschrift an alle mir bekannten Entomologen Deutschlands forderte ich dieselben auf, mir ihre Entdeckungen und Beobachtungen im Felde der Entomologie zur Bekanntmachung mitzutheilen und für die Verbreitung der Zeitschrift im Kreise ihrer Bekannten thätig zu seyn. Ich erbot mich dagegen, ohne Rücksicht auf irgend einen persönlichen Gewinn, weder Mühe noch Kosten zu scheuen, um den Anforderungen, die man an mich machen könnte, zu genügen.

Digitized by Google

Dem in jener gedruckten Zuschrift angegebenen Plane gemäss, nimmt die Zeitschrift auf:

1) Originalabhandlungen über alle Theile der Entomologie, mit Ausschluss der Beschreibungen einzelner Arten, in so fern dieselben nicht ein besonderes Interesse darbieten, und gleichsam als besondere monographische Darstellungen oder als Beiträge zur erweiterten Kenntniss einzelner Faunen zu betrachten sind.

2) Auszüge oder Uebersetzungen entomologischer Abhandlungen aus solchen Schriften, welche der Entomologie nicht allein gewidmet sind, mit Bemerkungen begleitet.

3) Anzeigen und Recensionen einzelner Schriften.

4) Merkantilische Anzeigen und andere kurze Bemerkungen über vermischte Gegenstände aus dem Gebiete der Entomologie.

Die Zeitschrift soll in grössern Heften, deren zwei einen Band bilden, erscheinen und jährlich wo möglich ein Band geliefert werden.

Das erste Heft des ersten Bandes, nur Originalabhandlungen enthaltend, lege ich hier vor. Das zweite Heft, in welchem ausser Originalabhandlungen auch eine Anzeige der neuern entomologischen Schriften und mehrere kürzere Abhandlungen und Bemerkungen aufgenommen werden, wird noch vor Ende des Jahres erscheinen und den ersten Band schliessen.

Digitized by Google

Ich wiederhole an alle Entomologen die Bitte, mir ihre Bemerkungen und Beobachtungen im Gebiete der Entomologie, welche dem angegebenen Plane entsprechen, so bald als möglich zugehen zu lassen, damit das erste Heft des zweiten Bandes im Februar des künftigen Jahres im Druck beginnen könne.

Halle, den 1. Sept. 1838.

E. F. Germar.

Digitized by Google

Inhalt des ersten Heftes.

I. Beiträge zu einer Monographie der Schildwanzen, vom Herausgeber. S. 1.

II. Beiträge zu einer Monographie von Mantispa, mit einleitenden Betrachtungen über die Ordnungen der Orthopteren und Neuropteren, von Dr. Erichson in Berlin. S. 147.

III. Ueber die chemische Constitution des Fettkörpers und das durch denselben erzeugte sogenannte Oeligwerden der Schmetterlinge, vom Prof. Dr. Döbner in Augsburg. S. 174.

IV. Drei neue Gattungen der Cicadinen, aufgestellt vom Herausgeber. S. 187.

Digitized by Google

I.

Beiträge

zu

einer Monographie der Schildwanzen,

von

Herausgeber.

(*Hierzu Tab. I.*)

Die Schildwanzen, welche Lamarck (1801) in eine Gattung zusammenfafste, welcher er den Namen Scutellera gab, Schrank ziemlich gleichzeitig unter der Benennung Thyreocoris ebenfalls in einer Gattung vereinigte, und welche von Fabricius (1803) ebenfalls von den übrigen Wanzen unter dem Gattungsnamen Tetyra getrennt wurden, haben lange Zeit für eine besondere Gattung gegolten, die keiner weitern Zerspaltung bedurfte, und in der That kannte man so wenig Arten, dafs man die Nothwendigkeit einer strengeren Unterabtheilung nicht fühlte. Linnée beschrieb in seinem Systema naturae ed. XII. nur 8 Arten, denn die von ihm noch unter seine Abtheilung Scutellati (unsere Schildwanzen) gebrachten Arten C. arabs, serratus, stolidus und histrio, gehören nicht dahin. Fabricius führt in seinem Systema Rhyngotorum schon 79 Arten auf, von denen jedoch Tetyra arabs und stolida zu Edessa zu bringen sind, und mehrere Varietäten als eigne Arten sich aufgestellt finden. Wolff, Rossi, Stoll und einige andere Schriftsteller machten noch einzelne Arten bekannt, aber doch mochte die Zahl sämmtlicher bekannter Arten sich bis in die neueren Zeiten nur wenig über hundert belaufen. Laporte erwarb sich das Verdienst, zuerst die Schildwanzen als eine besondere Familie — Scutellerites — aufzustellen, und mehrere Gattungen zu bilden, aber er hob eigentlich nur einzelne Arten

Digitized by Google

aus, von denen er die Gattungsmerkmale entlehnte und daher kommt es, dafs dieselben sich nicht ausreichend bewährten, und oft auf Organe sich gründen, die in ihren Formen zu wandelbar sind, um einen festen Anhaltepunkt zu geben. Doch kann man nicht in Abrede stellen, dafs sich in seinen Abtheilungen ein geübter Blick zeigt und die meisten sich, wenn auch auf andere, als die von ihm gegebenen Merkmale begründet, aufrecht erhalten lassen. Burmeister unternahm es, die ganze Reihe der Schildwanzen neu zu ordnen, und ihm folgt im wesentlichen Hope, der jedoch nur einen Catalog der Arten seiner Sammlung mittheilt, und den neuen Arten eine Diagnose beifügt. Seine Sammlung enthält 119 Arten dieser Familie, unter denen 57 als neu angegeben sind. Auch Herrich-Schäffer, der vom dritten Hefte des dritten Bandes an, Hahns Abbildungen und Beschreibungen wanzenartiger Insekten fortsetzt, legt Burmeisters Gattungen zu Grunde, und hat viele interessante, theils neue, theils weniger bekannte Arten bekannt gemacht.

Es schien mir verdienstlich, den Versuch zu machen, alle bis jetzt bekannt gewordene Arten zusammenzustellen, und ihnen ihren Platz im Systeme anzuweisen, und diesen Versuch lege ich hier vor. Ich habe Burmeisters Abtheilung zu Grunde gelegt, jedoch dabei nicht nur die Errichtung einiger neuen Gattungen für nothwendig erachtet, sondern auch die Gattung Stiretrus Lap., welche Burmeister mit Asopus vereinigt und von den Schildwanzen trennt, wieder aufgenommen. Indefs hatte dieses Unternehmen grofse Schwierigkeiten, denn die Beschreibungen und Abbildungen erlauben nicht immer die Gattung mit Sicherheit anzugeben, zu welcher die Art jetzt zu zählen ist, und ich vermag bei denjenigen Arten, welche ich nicht selbst in der Natur sah, nicht immer den Platz zu vertheidigen, den ich ihnen anwies. Ich habe daher bei allen Arten, welche ich selbst besitze oder sah, das Museum, in welchem sie sich befinden, genannt, *) und bei den andern

*) Die in meinem Museum befindlichen sind mit einém * bezeichnet, und bei dem Vaterlande der Einsender, so weit ich sie nicht selbst einsammelte, bemerkt. Die Buchstaben M. B. bezeichnen das Königliche Museum in Berlin.

Digitized by Google

den Schriftsteller angegeben, von dem ich die Beschreibung entlehnte. Ganz gering waren die Mittel nicht, welche mir zu Gebote standen, denn aufser meiner eignen 117 Arten enthaltenden Sammlung, eröffnete mir *Klug* in Berlin, mit ehrenvollem Vertrauen und mit nicht dankbar genug anzuerkennender Gefälligkeit das Königliche Museum in Berlin zu freier Benutzung. Leider war die Zeit meines Aufenthaltes in Berlin zu kurz, um Alles so durchzuarbeiten, wie ich es wohl gewünscht hätte, aber die Arbeit selbst zeigt, wie viel Bereicherung dieselbe dort erhielt.

Bei der Bearbeitung der Synonimie habe ich folgende Werke verglichen:

Linnaei Systema Naturae edit. XII. Holmiae 1767. 8vo. — ej. Fauna suecica. edit. II. Holm. 1761. 8vo. — ej. Museum Ludovicae Ulricae reginae. Holmiae 1764. 8vo. — *C. Stoll* representation des punaises, qui se trouvent dans les quatre parties du monde. Amsterdam. 1788. 4to. — *Schäffer* icones insectorum circa Ratisbonam indigenorum. Ratisbonae 1766. 4to. — *Drury* illustrations of natural history. London 1770. 4to. — *Geoffroy* histoire abregée des insectes, qui se trouvent aux environs de Paris. Vol. II. Paris 1762. 4to. — *C. P. Thunberg* dissertatio entomologica novas insectorum species sistens. Upsaliae 1783. 4to. — *Fabricii* Entomologia systematica. Vol. IV. Hafniae 1794. 8vo. — ej. Entomologiae systematicae supplementum. Hafniae 1798. 8vo. — ej. Systema Rhyngotorum. Brunsvigae 1803. 8vo. — *Rossi* Fauna Etrusca. Vol. II. Liburni 1790. 4to. — *Schrank* Fauna boica. 2ter Band. Ingolstadt 1801. 8vo. — *J. F. Wolff* Icones Cimicum, descriptionibus illustratae. Erlangae 1800—1811. 4to. — *J. A. Coquebert* illustratio iconographica insectorum, quae in musaeis Parisinis observavit et in lucem edidit J. C. Fabricius Paris 1799—1804. fol. — *Panzer* Fauna insectorum Germaniae. Nürnberg seit 1796. Vom 110. Hefte an fortgesetzt von *Herrich-Schäffer*. — *Fallén* Monographia Cimicum Sueciae. Hafniae 1807. — *Schellenberg* das Geschlecht der Land- und Wasserwanzen. Turin 1800. 8vo. — *Latreille* Genera Crustaceorum et insectorum. Tom. III Paris 1807. 8vo. — *Palisot de Beauvois* Insectes recueillis en Afrique et en Amerique. Paris 1805. fol. — *Eschscholtz* Entomographien im ersten Bande der naturwissenschaftlichen Abhandlungen aus Dorpat. Berlin 1823. 8vo. — *Th. Say* American Entomology. Philadelphia 1825. 8vo. 3 Vol. — *Dalman* Analecta entomologica. Holmiae 1823. 4to. — Encyclopedie methodique. Histoire naturelle. Entomologie. Tom. X. Paris 1825. 4to. Art. Scutellera par *Le Peletier de St. Fargeau et Aud. Serville.* — *F. L. de Laporte* Essai d'une Classification syste-

Digitized by Google

matique de l'ordre des Hemiptères. Paris 1833. 8vo — *Hahn* die wanzenartigen Insecten. Nürnberg seit 1831. 8vo. seit dem dritten Hefte des dritten Bandes fortgesetzt von *Herrich-Schäffer*. — *Perty*, delectus animalium articulatorum, quae in itinere per Brasiliam collegerunt J. B. de Spix et C. F. de Martius. Monachi 1830. fol. — *Duperrey* Voyage autour du Monde. fait sur la corvette la Coquille. Entomologie par *Guerin*. Atlas. Paris 1830. fol. — *H. Burmeister* Handbuch der Entomologie. II. B. Rhynchota. Berlin 1835. 8vo. — *W. Erichson* und *Burmeister* Beiträge zur Zoologie, gesammelt auf einer Reise um die Erde von F. J. F. Meyen. Insecten. in den Act. Academiae Caesareae Leopoldinae Carolinae naturae curiosorum Vol. XVI. Supplem. Bonn 1835. 4to. — *Boisduval* Faune de l'Oceanie. Paris 1835. 8vo. — *J. W. Zetterstedt* Insecta lapponica. Lipsiae 1838. fol. — Catalogue of Hemiptera in the collection of *F. W. Hope*, with short latin descriptions of the new species. London. 1837. 46 pag. in 4to

Der Charakter der Schildwanzen (Scutellerites) beruht hauptsächlich auf der Bildung des Schildchens, das bis zur Spitze des Hinterleibes reicht, und den Innenrand der Deckschilde, so wie auch die Membran derselben, wo nicht ganz, doch bei weitem zum gröfsten Theile bedeckt. Ueberdies ist die ganze Oberseite höher gewölbt, als bei den übrigen Wanzen, und der Umrifs eirund oder elliptisch. Sie scheinen hauptsächlich von Pflanzensäften zu leben, da die meisten Arten gewöhnlich an besondere Pflanzen gebunden sind, und an ihren Stengeln und Blättern, seltener in den Blüthen gefunden werden, doch sind mir bestimmte Beobachtungen darüber nicht bekannt.

Der *Kopf* bietet in seinen Umrissen manche Verschiedenheiten dar. Zwar kommt er bei allen darin überein, dafs er, von oben gesehen, durch zwei Längsfurchen in drei Theile getheilt erscheint, von denen die mittlere — die Stirnschwiele — sich an der Spitze umbiegt, und den Schnabel als Fortsetzung hat, wie dies aber auch bei den Pentatomiden der Fall ist. Eine Gruppe dürfte sich ziemlich bestimmt herausheben, wo der Kopf schildförmig, oben platt, unten ebenfalls platt, mit beinahe horizontal liegenden Wangen erscheint, und wohin die Gattungen Odontoscelis, Thyreocoris u. a. gehören, während bei den übrigen der Kopf unten sich stark wölbt, die Seitenränder wenig oder gar nicht sich herausheben und der Schnabel in einer deutlich gerandeten Furche (Schnabelfurche)

Digitized by Google

liegt. Diese Schnabelfurche reicht bei einigen nur bis zur Mitte, und vermag das erste Glied des Schnabels nur an der Wurzel zu umhüllen, bei den meisten aber setzt sie fast bis zu der Kehle fort, und umhüllt das erste Schnabelglied fast vollständig. Die Augen, welche die Hinterwinkel des Kopfes einnehmen, ragen bei den meisten über die Hälfte hervor, bei einigen, besonders bei Podops stehen sie so weit hervor, dafs man sie gestielt nennen kann. Die Nebenaugen stehen am Hinterkopfe, den Augen näher als unter sich, und fehlen niemals. Man führt zwar die Gattung Canopus Fabr. als Ausnahme von dieser Regel auf, seit aber durch Lefebures Untersuchungen (in Guerin's Magas. de Zool. 1835. Tom. V. Ins. *tab.* 126.) dargethan ist, dafs die bis jetzt allein bekannte Art, Canopus obtectus Fbr., nur die Larve einer bis jetzt nicht genauer bekannten Gattung ist, kann Canopus vorläufig nicht weiter als besondere Gattung aufgeführt werden.

Der *Schnabel* liegt im ruhigen Zustande an der Brust an, er reicht bei den meisten nicht über die Hinterbrust hinaus, nur bei einigen z. B Calliphara erstreckt er sich noch über den ersten Bauchring hinaus. Er besteht aus vier Gliedern, von denen das zweite in der Regel das längste ist, und das dritte und vierte Glied sich etwas verdicken. Die Oberlippe, welche aus der Spitze der Stirnschwiele entspringt, und eine fast borstenförmige Gestalt hat, liegt in einem Canale des ersten und der Basis des zweiten Schnabelgliedes.

Die *Fühler* entspringen aus einem Höcker auf der Unterseite neben den Augen, und bestehen, mit Ausnahme der Gattung Augocoris, welche dreigliederige Fühler besitzt, aus fünf Gliedern, von denen das zweite und dritte in der Länge wechseln, das vierte und fünfte mehr oder weniger sich verdicken. In der Ruhe zieht das Thier die Fühler ein und legt sie neben den Schnabel.

Der *Vorderrücken* bildet, von oben gesehen, ein ungleichwinkeliges Sechseck, der Hinterrand bildet in der Regel die längste Seite, Linien von der Schulterecke nach den Hinterecken gezogen die kürzesten Seiten. Im Vorderfelde bemerkt man die sonst bei den Wanzen gewöhnlichen Querbeulen nur selten ganz deutlich, oft sind sie durch punktirte Um-

Digitized by Google

gebungen in der Sculptur angedeutet, öfterer aber noch ist jede Spur von ihnen verschwunden.

Die *Brust* besteht aus drei deutlich getrennten Theilen und auf der Hinterbrust liegt neben dem Stigma eine Queerfalte. Die Vorderbrust ist an der Kehle ausgerandet, und mit einem Kanale versehen, der als Ausschnitt erscheint, in welchen das zweite Glied des Schnabels sich verbirgt. Dadurch bilden sich ein paar vorstehende gerundete Lappen, welche bei vielen so weit vorspringen, dafs sie im Zustande der Ruhe das erste Fühlerglied fast ganz verdecken. Bei manchen jedoch z. B. Graphosoma, Arctocoris fehlen die Lappen, und die Fühlerwurzel bleibt unbedeckt.

Das *Schildchen* nimmt immer den gröfsten Theil der Oberseite ein, und reicht bis fast zur Spitze des Hinterleibes, ja bisweilen noch über denselben heraus. An seiner Wurzel ist eine queerliegende Schwiele, deren hintere Begränzung eine Furche bildet, welche als Abschnitt eines Kreisbogens von der einen Hinterecke des Vorderrückens bis zu der andern reicht. Aber diese Furche wird oft in der Mitte unterbrochen, bisweilen fehlt sie ganz, und dann verschwindet auch die Queerschwiele.

Die *Deckschilde* haben einen hornigen Aufsenrand, ihr Innenrand ist mehr häutig, und die Membran hat eine schwibbogenförmige Wölbung. Von einer starken Queerader am Grunde der Membran laufen Längsadern kammförmig weg, bei den meisten sehr zahlreich, bei einigen nur 4 — 5, von denen sich jedoch noch eine oder die andere nach der Spitze zu gabelt. Von dem vordern Theile des Deckschildes wird der Innenrand, bisweilen selbst, mit Ausnahme eines dreieckigen Feldes an der Wurzelecke, auch der Aufsenrand, so wie die ganze Membran, bei einigen Arten mit Ausnahme der Spitze, von dem Schildchen bedeckt. Die Flügel sind kurz, sie besitzen nur drei bis vier Längsadern, welche von der Mitte weg sich bogenförmig krümmen.

Der *Hinterleib* ist oben platt, er wird in der Regel oben von dem Schildchen bedeckt, ragt jedoch bei manchen noch über dasselbe und selbst über die Deckschilde, z. B. bei Oxynotus, Tetyra heraus. Die Unterseite ist mehr oder weniger gewölbt, nach den Seiten zu gewöhnlich flacher. Der

Digitized by Google

Bauch hat sechs Ringe, welche Abschnitte von Ellipsen bilden, und deren jeder an beiden Seiten ein Luftloch trägt, das bei einigen (Podops) auf einer kleinen Beule steht. Das Afterglied, das man als siebenten Leibring betrachten kann, erscheint bei dem Männchen als eine einfach getheilte Platte, bei dem Weibchen aus mehreren (5) kleinen dreieckigen Stücken zusammengesetzt. Bei vielen Arten finden sich auch noch zwei eirunde, matte, gewöhnlich düster oder abweichend gefärbte Flecke (Hafftflecke), die in der Mitte des Bauches sich finden, und über die mittleren Bauchringe laufen. *)

Die *Beine* sind bei den meisten kurz und an ihrer Wurzel sehr genähert. Nur wenige besitzen stark gedornte Schenkel *oder* Schienen, aber bei allen steht auf der Mitte der Innenseite der Vorderschienen ein kleiner Dorn. Die Tarsen sind dreigliederig, unten gepolstert, das zweite Glied ist das kleinste, das Endglied führt zwei starke Krallen und unter diesen neben jeder einen weichen, häutigen Haftlappen.

Man kann die Gattungen der Schildwanzen nach folgender Darstellung unterscheiden:

I. Fühler fünfgliederig.

A. Schnabelfurche kurz, länglich viereckig. Kopf klein, viereckig.

1) Vorderschienen an der Spitze erweitert, Bauch mit einem Stachel am Grunde. 1) *Stirctrus* Lap.

2) Vorderschienen nicht erweitert, Bauch ohne Stachel. 2) *Discocera* Lap.

B. Schnabelfurche bis zur Kehle reichend.

1) Kopf schildförmig, mit flachen Wangen.

a) Schienen unbewehrt.

α) Schnabel über die Hinterbrust hinausreichend. Körper fast halbkugelig. 3) *Chlaenocoris* Burm.

β) Schnabel kürzer als die Hinterbrust. Körper hinten breiter als vorn. 4) *Thyreocoris* Burm.

γ) Schnabel kürzer als die Hinterbrust, Schildchen weit schmäler als der an den Seiten gelappte Hinterleib. 6) *Oxynotus* Lap.

b) Schienen vieldornig. 5) *Odontoscelis* Lap.

---

*) Bei einigen Arten scheinen sie nur dem Männchen, bei andern beiden Geschlechtern zuzukommen.

Digitized by Google

2) Kopf auf der Unterseite gewölbt, mit geneigten Wangen.

a) Membran mit wenigen Adern.

† Schienen vieldornig. Vorderbrust mit sehr kurzen, abgestutzten Lappen. 7) *Arctocoris* m.

†† Schienen ungedornt.

* Augen einfach, Kopf dreiseitig, oder kegelförmig.

α) Schildchen den Hinterleib bedeckend; Flügel sehr kurz; Vorderbrust ungelappt; zweites Fühlerglied kurz; Kopf senkrecht; Körper fast halbkugelig. 8) *Cyptocoris* Burm.

β) Schildchen schmäler als der Hinterleib; Vorderbrust ungelappt; zweites Fühlerglied länger als das dritte; Kopf schwach geneigt. 9) *Graphosoma* Lap.

γ) Schildchen fast so breit als der Hinterleib; Vorderbrust gelappt; zweites Fühlerglied länger als das dritte; Kopf senkrecht; Hinterleib stark aufgetrieben. 10) *Trigonosoma* Lap.

δ) Schildchen so breit als der Hinterleib; Vorderbrust schwach gelappt; zweites Fühlerglied kaum länger als das dritte; Kopf verlängert, kegelförmig; Körper langgestreckt, fast walzig. 11) *Alphocoris* m.

** Augen gestielt. Kopf viereckig.

α) Schildchen den Hinterleib bedeckend; Vorderbrust gelappt, zweites Fühlerglied länger als das dritte. 12) *Phimodera* m.

β) Schildchen schmäler als der Hinterleib; Vorderbrust nicht gelappt; zweites und drittes Fühlerglied gleichlang; Kopf unter den Fühlern gedornt. 13) *Podops* Lap.

γ) Schildchen schmäler als der Hinterleib; Vorderbrust gelappt; zweites Fühlerglied sehr klein; Kopf an der Spitze ausgerandet. 14) *Deroploa* Westw.

b) Membran vielstrahlig.

† Schnabel nicht über die Hinterbrust hinausragend.

* Schienen vieldornig. 15. *Psacasta* m.

** Schienen ungedornt. Das Schildchen schmäler als der Hinterleib, die Deckschilde nur zur Hälfte bedeckend. 16) *Tetyra* Burm.

*** Schienen ungedornt. Das Schildchen so breit wie der Hinterleib, die Deckschilde fast vollständig bedeckend.

α) Kopf unten flach gewölbt. Körper fast halbkugelig. Zweites Fühlerglied kürzer als das dritte. 17) *Sphaerocoris* Burm.

β) Kopf kegelförmig oder dreiseitig, unten stark gewölbt.

Digitized by Google

Zweites Fühlerglied eben so lang, oder länger als das dritte. 18) *Pachycoris* Burm.

γ) Kopf dreiseitig, unten gewölbt; das dritte Fühlerglied sehr kurz. 19) *Peltophora* Burm.

δ) Kopf vor den Augen ausgerandet, vorn niedergebogen und stumpf gerundet. Zweites Fühlerglied kürzer als das dritte. Körper gestreckt, fast walzig. 20) *Callidea* Burm.

†† Schnabel über die Hinterbrust hinausreichend.

α) Kopf kegelförmig. Deckschilde am Seitenrande fast ganz verdeckt, aber die Spitze der Membran über die Spitze des Schildchens hinausragend. Körper gestreckt, fast walzig. 21) *Calliphara* m.

β) Kopf dreiseitig, oben flach. Die ganze Brust mit einem Canale, der hoch aufgeworfene Ränder hat. Körper wenig gewölbt, fast parabolisch. 22. *Coeloglossa* m.

γ) Kopf spitz dreiseitig, oben flach. Deckschilde am Vorderrande unbedeckt. Brust ohne besondern Kanal. Körper eirund. 23) *Scutellera* Burm.

II. Fühler dreigliederig. 24) *Augocoris* Burm.

Digitized by Google

1) Stiretrus *Lap.*

Kopf klein, fast viereckig, mit vorgequollenen Augen, hinter diesen in einen Hals verengt.

Schnabel abstehend, reicht nicht über die Hinterbrust hinaus, ziemlich dick, auf der Unterseite dicht an der Spitze des Kopfes entspringend, aus einer mit einer erhabenen Kante umgebenden Furche ausgehend, welche aber nicht bis zur Kehle reicht und das erste Glied nur an der Wurzel umgiebt. Das zweite Schnabelglied das längste.

Die Fühler von wenig mehr als halber Körperlänge, fünfgliedrig, das erste Glied kurz und dick, die letzten dicker. 2tes und 3tes Glied wenig verschieden.

Der Vorderrücken vorn tief, fast halbkreisförmig ausgerandet, zur Aufnahme des Kopfes, mit vorstehenden scharfen Ecken neben dem Ausschnitte, hinten mehr als doppelt so breit wie vorn, mit vorstehenden Schultern, welche Beulen oder Dornen bilden.

Das Schildchen bis fast zur Spitze des Hinterleibes reichend, mit fast parallelen, nur an der Spitze in einen stumpfen Bogen zusammenlaufenden Seitenrändern.

Die Deckschilde am Innenrande von dem Schildchen bedeckt, auch die Membran wird in der Ruhe nur sehr wenig sichtbar, die Adern der Membran zahlreich von dem schief abgeschnittenen und gebuchteten Hinterrande des hornigen Theiles ablaufend. Ein horniges spitz dreieckiges Feld am Innenrande, welches den hornigen Theil hier von der Membran trennt.

Der Hinterleib an der Wurzel in der Mitte mit einem nach der Brust zu gerichteten Stachel.

Die Beine mäfsig lang, die Schenkel kaum verdickt, die vordersten gewöhnlich mit einem kurzen Dorne auf der Unterseite vor der Spitze, die Schienen dreikantig, die vor-

Digitized by Google

dersten spitzwärts dicker, die Tarsen dreigliederig, unten gepolstert, das zweite Glied sehr klein, Haftlappen grofs.

Burmeister (Handb. d. Entom. 2. S. 381.) zieht die hieher gehörigen Arten zu Asopus, jedoch als besondere Abtheilung. Es ist nicht zu läugnen, dafs sie im Bau des Schnabels, Kopfes, der Beine und des Adernverlaufes der Membran an mehrere Arten von Asopus, namentlich an A. dumosus, floridanus, cruentus, catena u. a. anschliefsen, aber die von dem Schildchen am Innenrande bedeckten Deckschilde, besonders die verdeckte Membran und die verhältnifsmäfsig kürzern und dickern Fühler unterscheiden sie. Bei manchen zu Graphosoma gehörigen Arten, wie G. semipunctata u. a. *ist das* Schildchen kaum gröfser, und die Fühler sind ähnlich gebaut.

Bei mehreren Arten (vielleicht bei allen) haben die Männchen am Unterleibe in der Mitte zwei eirunde, matte, wie mit Filz überzogene Flecke.

1) St. smaragdulus *: viridi-aureus, nitidus, temere punctatus, antennis nigris, mucrone abdominali apice pallido. Enc. meth. X. 6. pag. 410. Scutellera smaragdula. Habitat in Brasilia. ***Bescke.***

$4^1/_2$ Lin. lang, goldgrün, glänzend, fein und weitläufig punktirt. Fühler schwarz, zweites Glied wenig länger als das dritte, die drei letzten Glieder zusammengedrückt. Kopf fein und ziemlich dicht punktirt, neben dem etwas aufgeworfenen Seitenrande beiderseits ein länglicher Eindruck, Unterseite mehr in Blau fallend, bisweilen ganz blau, Brust punktirt, Bauch fast glatt. Die Spitze des Bauchstachels mehr oder weniger gelb gefärbt, selten der ganze Stachel blau. Beine stahlblau, die vordersten Schenkel mit einem Zahne bewaffnet, die vordersten Schienen an der Spitze stark erweitert.

2) St. chalybaeus: chalybaeus, subtiliter punctatus, subtus nitidior, antennis simplicibus nigris. ***Hahn***, wanzenart. Ins. III. S. 68. fig. 283. Asopus chalybaeus. Habitat in America meridionali.

Nach der Beschreibung a. a. O. ist die ganze Oberfläche fein punktirt, auf dem Halsschilde sparsamer und grö-

Digitized by Google

ber, tiefschwarz, oben stellenweise, unten und an den Beinen überall mit schönem violettem Glanze. Die verdickten Vorderschenkel führen vor dem Ende einen Dorn; die keulenförmigen, zusammengedrückten Vorderschienen einen schwächern, fast unter Haaren verborgenen. Der Bauch hat an der Wurzel einen starken, vorwärts gerichteten Dorn. Das vierte Fühlerglied zeigt keine besondere Verdickung.

3) St. violaceus: obscure violaceus, ventris linea ante medium maculaque apicali luteis. *Say* Amer. Entom. tab. 43. fig. 2. Tetyra violacea. Habitat in Florida.

Dunkel violblau, grob punktirt. Schultern stumpf gedornt. Vorderschenkel gedornt, Vorderschienen an der Spitze erweitert. Hinterbrust mit mattschwarz gerandeten Einschnitten. Bauch mit einer gelben Linie, die sich von den Hinterbeinen nach der Mitte hin ausbreitet, hinter der Mitte zwei schwach eingedrückte seidenartige Flecke, an der Spitze ein kleiner gelber Fleck. (*Say.*)

4) St. gibbus: chalybaeus, antennis membranaque nigris, antennarum articulo secundo elongato, quarto compresso. *Burm.* Handb. d. Entom. II. S. 381. Asopus gibbus. *Lap.* Class. d. Hemipt. p. 72. Discocera cayennensis. Habitat Cayennae. M. B.

Ganz stahlblau, der Leib stark gewölbt, zarter punktirt, Vorderschenkel mit einem Dorn, Vorderschienen erweitert. Zweites Fühlerglied länger als das dritte.

5) St. rugosus*: supra chalybaeus, profunde punctatus et rugosus, subtus cyaneus, antennis simplicibus nigris. Habitat in America meridionali. *Bescke.*

Fast so grofs wie St. smaragdulus, aber oben weniger gewölbt. Der Kopf vorn nicht ausgerandet, mit abgerundeten Vorderecken, blauschwarz, ziemlich fein und runzelig punktirt. Der Vorderrücken stahlblau, mit groben, gruppenweise zusammenstehenden Punkten, welche durch seichte Querrunzeln unregelmäfsig mit einander sich verbinden, und glatte Schwielen zwischen sich lassen. Die Schultern bilden stumpfe Ecken. Das Schildchen stahlblau, hie und da in Grün fal-

Digitized by Google

lend, nicht ganz so grob punktirt, wie der Vorderrücken, mit unregelmäfsigen Queerrunzeln und glattem Mittelkiel. Die Deckschilde stahlblau, queerrunzelig, mit einzelnen feinen Punkten auf den erhabenen Stellen. Die Brust grob punktirt, schwarzblau, Hinterleib glänzend, stahlblau, mit gleichfarbigem Stachel. Beine schwarzblau, Vorderschenkel gezahnt und Vorderschienen erweitert. Fühler schwarz, das zweite Glied so lang wie das dritte, nach der Spitze hin allmählig verdickt.

6) St. abdominalis: coeruleus, punctatus, linea media laevi, ventris plaga media quadrata mucroneque luteis. Habitat in Brasilia. M. B.

Fast nur halb so grofs, wie vorige Arten, fast violblau, mit metallischem Glanze. Zweites Fühlerglied wenig länger als das dritte, die Fühler dann sich verdickend. Ueber die regelmäfsig und deutlich punktirte Oberfläche läuft eine unpunktirte Mittellinie durch. Deckschilde an den Seiten halbverdeckt. Schildchen etwas kürzer als der Hinterleib, daher die Spitze der Membran unbedeckt. Beine stahlblau, Vorderschienen erweitert, Vorderschenkel nur schwach gezahnt. Der lange Bauchstachel und ein queerviereckiger Fleck an seiner Wurzel gelbroth.

7) St. erythrocephalus*: viridi-aureus, supra temere punctatus; capite, pedibus, macula anali bina et mucrone abdominali rubris: antennis nigris, basi rubris. Enc. meth. X. 6. pag. 410. Scutellera erythrocephala. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

Kleiner als die vorigen Arten, nur 3—4 Linien lang, oben goldgrün oder stahlblau, ziemlich fein und etwas weitläuftig punktirt. Kopf, die beiden ersten Glieder der Fühler, Schenkel, Schienen und der Stachel am Grunde des Hinterleibes blutroth. Bei dem Weibchen stehen am letzten Hinterleibsgliede zwei rothe Flecke und der Rand der Afterplatte ist ebenfalls roth; bei dem Männchen bemerkt man zwei matte, eirunde, röthliche Eindrücke, welche über die drei vorletzten Hinterleibsringe gehen. Bei einem vorliegenden weiblichen Exemplare findet sich auch noch ein rother Fleck am Vorder-

Digitized by Google

winkel des Vorderrückens. Vorderschenkel mit einem Zahne vor der Spitze. Vorderschienen zwar spitzwärts etwas breiter, aber ohne besondere Erweiterung. Tarsen tiefschwarz. Zweites Fühlerglied etwas länger als das dritte.

8) St. lythrodes*: violaceus, temere punctatus, capite, antennarum basi, mucrone abdominali, femoribus tibiisque sanguineis. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

Der vorigen Art verwandt, aber etwas gröfser, und durch die erweiterten Vorderschienen, so wie durch den ungefleckten Unterleib leicht zu unterscheiden. Kopf vorn ausgerandet, blutroth, mit schwarzen Augen. Fühler schwarz, das erste und das zweite verlängerte Glied blutroth. Vorderrücken metallisch violblau, lebhaft glänzend, deutlich aber nicht grob zerstreut punktirt. Schildchen metallisch violblau, lebhaft glänzend, etwas feiner punktirt, die Punkte zerstreut, nach der Spitze zu verschwindend. Deckschilde violblau, zerstreut punktirt. Unterseite stahlblau, mit violblauem Schimmer, zerstreut punktirt, der Stachel an der Wurzel des Hinterleibes violblau. Beine blutroth mit schwarzen Tarsen, Vorderschenkel vor der Spitze mit einem Dorne, Vorderschienen an der Spitze erweitert.

9) St. cupus: viridi-aeneus, nitidus, capite ferrugineo. *Perty* Del. anim. artic. p. 164. tb. 33. fig. 3. in textu Scutellera latipes; in tabula Scutellera cupoda. Habitat ad Amazonum flumen.

Kopf roth, mit zwei eingedrückten Punkten, Augen braun. Vorderrücken grün golden, glänzend, fein punktirt, mit vorragenden Schultern. Schildchen grün golden, die Seiten des Hinterleibes und die Spitze nicht vollständig bedeckend, fein punktirt. Die Deckschilde grün golden, glänzend. Unten mit den Beinen blau glänzend. Die Mittelbrust (? soll wohl heifsen, die Wurzel des Hinterleibes) vorragend, nach vorn gerichtet, zugespitzt. Fühler schwarz. Rüssel nicht über die Hinterbrust hinausragend. Vorderschienen spitzwärts erweitert, oben platt gedrückt, unten mit einer Rinne, inwendig mit einem kurzen Zahne vor der Spitze. (Perty l. c.)

Digitized by Google

Hope (Cat. der Hemipt. seiner Sammlung) hält ihn für Abänderung von St. smaragdulus, woran ich jedoch sehr zweifle.

10) St. loratus *: tibiis anticis parum dilatatis, aeneo-niger, remote punctulatus, antennis pedibusque rufis, vittis duabus dorsalibus antice posticeque coeuntibus flavis, humeris spinosis. Tab. nostr. fig. VIII. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

Fast vier Linien lang, höher gewölbt, die Seiten fast gerade, vorn und hinten stumpf gerundet, der Körper oben fein und ziemlich weitläuftig punktirt. Die Farbe ein wenig glänzendes metallisches Braunschwarz, Fühler, Beine und Spitze des Bauchstachels roth oder braun. Am Vorderrande des Vorderrückens läuft eine schmale, gerade gelbe Queerbinde, welche in der Mitte die Ausrandung deckt, jedoch bei einem Exemplare fast ganz verloschen ist, sich vor Erreichung des Seitenrandes beiderseits nach hinten biegt, und an der Wurzel der Schulter vorbei über das Schildchen wegläuft, wo sie in ihrem Verlaufe als Längsbinde sich der Binde der entgegengesetzten Seite immer mehr nähert und dicht vor der Spitze des Schildchens sich mit ihr vereinigt. Die Vorderschenkel führen vor der Spitze einen Zahn und die Vorderschienen sind vor der Spitze etwas erweitert. Das zweite Fühlerglied ist etwas länger als das dritte.

11) St. trilineatus *: aeneo-niger, remote punctulatus, subtus chalybaeus, thoracis scutellique margine laterali vittaque media flavis, humeris subspinosis. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

Der vorigen Art nahe verwandt, aber ein Drittheil kleiner. Kopf braunschwarz, mit dem Anfange einer rothgelben Linie am Nacken. Fühler schwarz, das zweite Glied wenig länger als das dritte. Vorderrücken metallisch schwarz, wenig glänzend, fein und zerstreut punktirt, ringsum schmal rothgelb gesäumt, mit gleichfarbiger Mittellinie. Schildchen metallisch schwarz, fein und zerstreut punktirt, von der Wurzel bis zur Spitze schmal rothgelb gesäumt, mit gleichfarbiger Mittellinie. Deckschilde schwarz, mit rothgelbem Seitenrande. Unterseite blau, Beine schwarz, Schenkel vor der

Digitized by Google

Spitze gezahnt. Die Vorderschienen fehlen an dem vorliegenden Exemplare.

12) St. personatus: viridi-aeneus, thoracis macula annulari utrinque, scutello macula bipustulata basali, linea media margineque laterali flavis, ventris mucrone, macula basali margineque laterali flavis. Habitat in Mexico. M. B.

Kopf grün oder braun. Fühler spitzwärts wenig verdickt, zweites und drittes Glied gleichlang. Vorderrücken gruppenweise grob punktirt, metallisch grün, ein grofser gelber Fleck, der wieder einen oder zwei grüne Flecke einschliefst, steht neben jeder Schulterecke, geht aber nicht bis zum Vorderrande. Schildchen mit gelbem Wurzelfelde, in welchem zwei grüne Flecke stehen, von da weg der ganze Saum und eine Mittellinie gelb. Seitenrand der Deckschilde gelb, Unterseite schwarz, Bauch breit gelb gesäumt, mit zwei Reihen runder schwarzer Flecken. Stachel und die Basis, auf welcher er ruht, gelb. Beine schwarzgrün, Schenkel und Schienen mit gelbem Ringe, doch finden sich Abänderungen mit ganz blutrothen Beinen, bei welchen auch die Fühlerwurzel gelb ist. Vorderschienen sehr stark erweitert.

13) St. fimbriatus: viridi-aeneus, thoracis macula annulari utrinque et scutelli margine flavis. *Say* Amer. Entom. tab. 43. fig. 1. Tetyra fimbriata. Habitat in Pennsylvania.

(Dem St. personatus sehr nahe verwandt, und vielleicht Abänderung.) Dunkel metallisch grün, mit starken Punkten. Kopf viereckig, vordere Ecken röthlich. Fühler und die Mitte des Schnabels röthlich. Vorderrücken mit einem grofsen gelben Fleck auf jeder Seite, der zwei grüne Flecke einschliefst. Schildchen mit dreimal gezahntem gelbem Rande. Deckschilde mit gelbem Seitenrande, Membran dunkel violblau. Beine roth, Schenkel mit drei gelben schmalen Binden, Schienen mit einer gelben Binde. Vorderschienen erweitert, Vorderschenkel gezahnt. Bauch mit einer dicken Queerlinie in der Mitte und einer Längelinie vorn, der Seiten- und Hinterrand gelb, der Seitenrand mit vier Flecken an jeder Seite. Bei

Digitized by Google

der Mitte finden sich zwei breite eingedrückte seidenartige Flecke. (Letzteres sind die Haftflecke des Männchens.)

14) St. septemguttatus *: niger, acervatim profunde punctatus, thorace vittis tribus, elytris maculis duabus, scutello tribus rubris. Tab. nostr. fig. V. Habitat in Brasilia. M. B.

So grofs, doch auch gröfser wie St. 10 guttatus. Die drei letzten Fühlerglieder verdickt, zweites wenig länger als das dritte. Kopf ziemlich fein punktirt, schwarz. Vorderrücken mit groben eingestochenen Punkten gruppenweise besetzt, schwarz, der Seitenrand und eine Mittellinie blutroth. Schildchen gruppenweise grob punktirt, schwarz, zwei eirunde Flecke bei der Wurzel und ein gröfserer der die Spitze deckt roth. Die *Deckschilde* halb offen, schwarz, ein Fleck am Aufsenrande in der Mitte, einer an der Spitze des hornigen Theiles roth. Vorderschienen erweitert, Vorderschenkel gezahnt. Unterseite schwarz, glänzend, weniger tief punktirt, Bauch nach hinten roth eingefafst. Die rothe Farbe ändert in gelb und weifs. Bisweilen ist die Spitze des Stachels gelb.

Es kommen auch Abänderungen vor, wo die ganze Oberseite mit Ausnahme des Kopfes einförmig roth wird.

Hope führt einen Stiretrus rubromaculatus (Cat. of Hem. pag. 18.) mit folgender Diagnose auf: ater, nitidus, thorace macula media rotundata angulisque lateralibus coccineis, scutello punctis duobus ante medium apiceque coccineis, corio nigro, punctis duobus marginalibus rubris; corpore subtus nigro, spina abdominali fasciaque ad anum rubris. Ich vermuthe, dafs unser St. septemguttatus damit gemeint ist, aber die macula media rotundata thoracis und spina abdominalis rubra machen mich zweifelhaft.

15) St. decemguttatus *: supra purpurascens, temere punctulatus, thoracis maculis tribus, scutelli tribus, elytris duabus albis, subtus niger, luteo-maculatus. Enc. meth. X. B. pag. 410. Scutellera decemguttata. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

$3^1/_2$ Linien, oben flacher wie die übrigen Arten. Kopf schwarz. Fühler schwarz, das zweite Glied wenig länger als das dritte. Vorderrücken, Deckschilde und Schildchen ge-

Digitized by Google

wöhnlich purpurroth, mit grofsen, runden, weifsen Flecken: drei am Hinterrande des Vorderrückens, zwei vor der Mitte, einer an der Spitze des Schildchens, zwei am Seitenrande jedes Deckschildes. Eine Varietät hat schwarze Grundfarbe der Oberseite. Die Unterseite ist metallisch schwarz mit einem gelben Fleck an jeder Seite der Vorderbrust und fünf gelben Flecken des Hinterleibes: einer an jeder Seite am ersten Ringe, einer an jeder Seite der die letzten Ringe einnimmt, einer in der Mitte an der Wurzel des Stachels und den ganzen Stachel einnehmend. Die Beine sind schwarz, die Schienen fallen bisweilen in das Rothe, Vorderschenkel gezahnt, Vorderschienen erweitert.

16) St. atricapillus*: supra rufus, temere punctulatus, capite nigro, subtus aeneo-niger, pectoris abdominisque margine laterali rufo. *Hope* Catal. of Hemipt. pag. 18. Habitat in Brasilia.

Der vorigen Art sehr nahe verwandt, und vielleicht nur Abänderung, hauptsächlich durch die Farbe verschieden, welche oben, mit Ausnahme des schwarzen Kopfes und der schwarzen Membran ein glänzendes Ziegelroth ist. Die schwarze glänzende Unterseite hat an der Vorderbrust und am ganzen Hinterleibe einen rothen Saum, und letzterer zeigt noch einen rothen Wurzelfleck in der Mitte, der sich über den ganzen Stachel verbreitet. Die Beine sind schwarz, Vorderschenkel gezahnt, Vorderschienen erweitert.

17) St. coccineus: coccineus, thoracis margine antico coerulescente, antennis compressis. *Fabr.* Ent. syst. suppl. pag. 530. Cimex coccineus. Syst. Rhyng. 143. 73. Tetyra coccinea. Habitat in Isle de France.

Klein. Fühler zusammengedrückt, gerandet, grau, dreigliederig. (Fabricius hatte wahrscheinlich ein Exemplar, dem das Endglied fehlte und das zweite Glied übersah er.) Der Körper cochenillroth, nur der Vorderrand des Vorderrückens etwas blau. Beine cochenillroth mit braunen Knien. (Fabricius.)

18) St. cinctellus: niger, thorace sanguineo, maculis dua-

Digitized by Google

bus nigris, scutello nigro, cingulis duabus rufis, abdomine sanguineo, fasciis lateralibus nigris. Habitat in Brasilia. M.B.

Kleiner als St. decemguttatus. Kopf schwarz. Fühler spitzwärts wenig verdickt, zweites und drittes Fühlerglied fast gleichlang. Vorderrücken mit stumpf gedornten Schultern, fein chagrinirt, punktirt, blutroth, mit zwei grofsen trapezoidalen schwarzen Flecken. Deckschilde roth. Schildchen weitläufig punktirt, schwarz, eine halbmondförmige, ganz durchlaufende Queerbinde in der Mitte und der Hinterrand blutroth. Beine schwarz, Vorderschienen erweitert, Vorderschenkel gezahnt. Brust schwarz. Bauch blutroth, die vordern Einschnitte an den Seiten, die hintern in der Mitte schwarz gesäumt.

19) St. Dianae *: nigro-cyaneus, profunde punctatus, thorace, scutello abdominisque margine fulvis, cyaneo-maculatis. *Fabr.* Syst. Rhyng. pag. 137. 45. Tetyra Dianae.

Var. b *. nigro-cyaneus, profunde punctatus, scutello basi apiceque coccineo, abdominis margine coccineo, nigro-punctato. *Fabr.* Syst. Rhyng. 137. 44. Tetyra anchorago. *Burm.* Handb. d. Entom. 2. 381. Asopus Dianae.

Habitat in Carolina. *Zimmermann.*

Länglich eiförmig, von den Schultern weg nach hinten verengt, grob und gruppenweise punktirt, schwarzblau. Vorderrücken am Vorderrande, jedoch in der Mitte unterbrochen, und am Seitenrande bis vor die Schulterspitze rothgelb gesäumt. Seitwärts der Schulter beiderseits ein grofser rothgelber Fleck, der durch einen gröfsern und einen kleinern schwarzblauen Fleck aus zwei zusammenstofsenden Ringen zusammengesetzt erscheint. Schildchen an der Wurzel breit rothgelb, mit zwei schwarzblauen Punkten, hinten rothgelb gesäumt, mit gleichfarbiger Mittellinie. Deckschilde schwarzblau, zuweilen mit rothgelbem Seitenrande. Unterseite schwarzblau, der Rand des Hinterleibes rothgelb mit schwarzen Stigmaten, der Stachel und ein breiter Fleck unter demselben rothgelb. Beine schwarzblau, an den Schenkeln und Schienen ein feiner rother Ring. Vorderschenkel gezahnt, Vorderschienen erweitert.

Digitized by Google

Die var. b. unterscheidet sich fast nur durch den Mangel der schwarzen Augenflecke in den rothen Feldern des Halsschildes und der Wurzel des Schildchens.

20) St. quinquepunctatus: rufus, profunde rugoso-punctatus, antennis flavis, scutello maculis quatuor, thorace unica nigris. Habitat in Isle de Prince (Guinea). M. B.

$3^1/_2$ Lin. lang, $2^1/_2$ Lin. breit. Kopf ziegelroth, glänzend, in der Mitte vertieft, mit einzelnen eingestochenen Punkten. Fühler schwefelgelb, das dritte Glied etwas kürzer als das zweite, verdickt, eiförmig, dicker als die folgenden. Vorderrücken an den Schultern fast gerundet, durch sehr grobe stellenweise zusammenfliefsende Punkte runzelig, ziegelroth, mit schwarzem runden Mittelfleck. Schildchen ebenso gerunzelt, ziegelroth, zwei genäherte Flecke an der Wurzel, zwei weiter getrennte hinter der Mitte schwarz. Deckschilde grob punktirt, aber kaum gerunzelt, ziegelroth, mit schwarzem Wurzelfleck. Unterseite braunroth, mit ziemlich kurzem dünnem Bauchstachel. Beine blutroth, Vorderschenkel stark gezahnt, Vorderschienen sehr erweitert.

---

2) Discocera *Lap.*

Laporte giebt als Unterscheidungsmerkmal dieser Gattung von Stiretrus die Verdickung des vierten Fühlergliedes an, und führt 2 Arten Disc., ochrocyanea und cayennensis auf, welche letztere Burmeister zu Asopus bringt und Asopus gibbus nennt. Burmeister läfst unter Discocera nur die erste Art stehen, welche aufser durch die Verdickung des vierten Fühlergliedes sich noch durch den Mangel des Stachels an der Wurzel des Hinterleibes unterscheidet. Dafs die Gestalt des vierten Fühlergliedes nicht allein hinreiche, um die Errichtung einer neuen Gattung zu rechtfertigen, leuchtet bald ein, wenn man die mannichfaltigen Abweichungen, denen dieses Fühlerglied in Bezug auf seine Dicke bei den verschiedenen Arten unterliegt, in Betracht zieht. Hope rechnet schon den St. erythrocephalus zu Discocera, weil hier eine, wiewohl unbedeutende Zusammendrückung desselben bemerkbar wird.

Der Mangel des Bauchstachels scheint allerdings ein

Digitized by Google

wichtigerer Umstand zu seyn. Noch ist uns zwar die Funktion desselben nicht bekannt, aber wahrscheinlich ist er doch zur Erfüllung einer Lebensthätigkeit ein wesentliches Organ, und sein Daseyn oder Mangel steht gewöhnlich noch mit andern Eigenthümlichkeiten des Körperbaues in Verbindung. Zwar verbindet Burmeister, die durch das Vorhandenseyn des Bauchstachels getrennte Gattung Rhaphigaster Lap. wieder mit Pentatoma (Cimex Burm.), aber diese ganze Gruppe vereinigt noch sehr verschiedene Thiere und bedarf einer Sichtung.

Es würden sonach die Gattungsmerkmale von Discocera folgende seyn:

Kopf viereckig, mit vorgequollenen Augen, hinter diesen in einen Hals verengt.

Schnabel und Schnabelfurche wie bei Stiretrus.

Fühler mit erweitertem elliptischen vierten Gliede, 2tes und 3tes Glied wenig verschieden.

Vorderschienen an der Spitze schwach verdickt, Vorderschenkel gezahnt.

Schildchen an den Seiten in der Mitte ausgeschnitten, und fast den ganzen hornigen Theil der Deckschilde unbedeckt lassend.

Unterleib ohne Stachel an der Wurzel.

Die einzige, bis jetzt bekannte in Brasilien und Cayenne einheimische Art ist

D. ochrocyanea: ochracea, dorso cyaneo, gibbo, antennis apice nigris, articulis duobus ultimis dilatatis, compressis. *Stoll.* Cimic. fig. 92. *Serv.* Enc. X. B. pag. 411. Scutellera ochrocyanea. *Perty* Del. anim. artic. tb. 33. fig. 1. *Laporte* Hem. 72. 7. tb. 55. fig. 4. Discocera ochrocyanea. *Burm.* Handb. d. Entom. II. S. 381. Habitat in Brasilia. M. B.

5 Lin. lang. Ockergelb. Die drei ersten Fühlerglieder walzenförmig, das vierte eiförmig, an beiden Enden zugespitzt, sehr erweitert, das fünfte zusammengedrückt, erweitert, linienförmig, die beiden letzten, mit Ausnahme ihrer Wurzel, schwarz. Ein grofser schwärzlichblauer Fleck nimmt den Vorderrücken mit Ausnahme des Vorder- und Seitenrandes ein

Digitized by Google

und bedeckt das ganze Schildchen nebst den Deckschilden, letztere jedoch mit Ausnahme der Wurzel und des Seitenrandes. Der ganze Körper ist punktirt und oben stark gewölbt. Die Schultern springen etwas vor. Der Schnabel reicht bis über die Mittelbrust. Das zweite Fühlerglied ist etwas länger als das dritte. (Enc. l. c.)

---

3) Chlaenocoris *Burm.*

Kopf klein, herabgebogen, fast senkrecht, dreiseitig, mit grofsen, zur Hälfte eingesenkten Augen.

Schnabel auf der Unterseite aus der Kopfspitze entspringend, das erste Glied dicht an den Kopf angedrückt, die folgenden Glieder fein, bis über die Spitze der Hinterbrust hinausreichend.

Fühler von weniger denn halber Körperlänge, fünfgliederig, das zweite Glied sehr klein, kaum sichtbar, das vierte und fünfte verdickt.

Vorderbrust mit einer Längsspalte zum Verbergen des Schnabels, Mittel- und Hinterbrust mit einer sich allmählich verflächenden Mittelfurche.

Vorderrücken grofs, am Vorderrande tief halbkreisförmig ausgeschnitten zur Aufnahme des Kopfes.

Schildchen grofs, stark gewölbt, oben den ganzen Hinterleib, mit Ausschlufs der Wurzel der Deckschilde bedeckend. Letztere mit fünfstrahliger Membran.

Hinterleib unten flach, die Nähte der Einschnitte an den Seiten bogenförmig herabgezogen, das letzte Glied eine fast kreisrunde Platte bildend.

Beine schlank, ziemlich kurz, unbewehrt, an der Wurzel sehr dicht zusammenstehend, Tarsen ziemlich lang, dreigliederig, das zweite Glied sehr klein.

Im äufsern Umrifs haben wir hier fast die halbkugelige Gestalt der folgenden Gattungen, von denen Chlaenocoris jedoch sehr bestimmt in der Gestalt der Fühler, Beine und des Schnabels abweicht, auch ist der Umrifs ein vollkom-

Digitized by Google

menerer Kreis, und dem geübten Auge leicht unterscheidbar. Durch einen halbkreisförmigen Eindruck hebt sich auf dem Schildchen ein besonderes Wurzelfeld heraus.

1) C. impressus*: subchalybaeus, pedibus dilute fuscis, antennarum geniculis pallidis. *Fabr.* Syst. Rhyng. p. 141. N. 64. Tetyra impressa. *Coqueb.* Illustr. iconogr. II. tab. 18. fig. 15. Cimex impressus. *Burm.* Handb. d. Ent. II. 383. Chlaenocoris impressus. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

Zwei Linien lang und fast ebenso breit, metallisch schwarz, mit blauem oder grünlichem Reflex, Schildchen hinten ziemlich grob, an den Seiten feiner punktirt, an der Wurzel ebenso wie der Vorderrücken glatt, letzterer vorn in der Mitte mit einer seichten Längsfurche. Fühler gelb und schwarzbunt, das erste Glied ganz gelb, die folgenden braun oder schwarz mit gelben Gelenken. Beine bräunlichgelb, die Schenkel an der Wurzel braun.

2) C. apicalis: chalybaeus, pedibus flavis, antennis flavis, annulo articuli tertii et articulo quarto toto nigris. *Hahn* wanz. Ins. III. fasc. II. p. 25. tb. 81. fig. 248. Chlaenocoris impressus. Habitat in Brasilia.

Nach Hahns Beschreibung und Abbildung weicht diese Art von der vorigen durch etwas beträchtlichere Gröfse, hellere Beine, gelb gefärbtes viertes Glied der Fühler und schmal geringeltes drittes Fühlerglied (bei Hahn fälschlich als zweites angegeben) ab.

3) C. caesus*: aeneus, nitidus, postice temere punctulatus, pedibus dilute fuscis, antennis flavis, articulo penultimo nigro. *Klug* in lit. Chlaenocoris caesus. Habitat in America meridionali. *Klug.*

So grofs wie C. impressus, oben bronzefarben, glänzend, das Schildchen hinten feiner und weitläuftiger punktirt, die Mittelfurche am Vorderrücken aber tiefer, unten schwarz mit braungelben Beinen, deren Schenkelwurzel dunkler ist, die Fühler gelb, das vierte Glied schwarz, die Spitze des fünften Gliedes braun, das dritte Glied ungeringelt.

Digitized by Google

4) Thyreocoris *Burm.*

Mit Burmeister vereinige ich unter dem von Schrank für die Schildwanzen im Allgemeinen gewählten Namen die Gattungen Platycephala (Plataspis Westw.), Coptosoma Lap. und Eumetopia Westw., da diese Gruppe in dem fast nur ein plattes Schild bildenden ziemlich senkrecht stehenden Kopf, in den kegelförmigen Augen, im Bau des Schnabels, der Fühler, Beine und in dem fast keilförmigen Körperumrifs übereinkommt und die Dimensionsverhältnisse des Kopfes allein nicht hinreichen, feste Gattungsmerkmale zu begründen.

Der Kopf steht fast senkrecht, sein Queerdurchmesser übertrifft meistens den Längsdurchmesser, die Wangen sind auf der Unterseite so flach, dafs der ganze Kopf im Durchschnitt nur als eine dünne Platte erscheint, und keine besonders begränzte Mittelrinne sichtbar wird. Die Augen sind kegelförmig, ihre Basis ist mehr oder minder weit von dem Kopfrande umschlossen, so dafs bisweilen nur die gerundete Kegelspitze frei bleibt und das Auge dann halbkugelig erscheint.

Die Fühler sind kurz, fünfgliederig, das zweite Glied sehr klein, die letzten Glieder dicker.

Der Schnabel beginnt erst in der Mitte des Untergesichtes, nur die feine Oberlippe nimmt ihren Ursprung bereits dicht unter der Spitze, er ist fein und reicht kaum über die Hinterbrust heraus.

Der Vorderrücken ist doppelt so breit als lang, vorn mehr oder minder tief für die Aufnahme des Kopfes ausgerandet, Vorder- und Hinterecken gerundet, die Schultern ragen wenig und stumpf hervor. Die Vorderbrust ist sehr flach, in der Mitte nicht gespalten, sondern nur schwach gerinnt.

Das Schildchen hat an der Wurzel die Breite des Hinterrandes des Vorderrückens, wird nach der Spitze zu breiter, und ist an der Spitze sehr stumpf gerundet, bisweilen (bei den Männchen) in der Mitte ausgerandet. Es bedeckt den Hinterleib vollständig, und wölbt sich hinter der Mitte am stärksten.

Der Unterleib ist flach, nur gegen die Spitze hin

Digitized by Google

etwas gewölbt, die Einschnitte bilden Kreisbogen, die spitzwärts immer tiefer werden. Bei dem Männchen bemerkt man öftrer das Afterglied kegelförmig hervorgequollen.

Die Deckschilde liegen in der Ruhe ganz von dem Schildchen bedeckt, ihre Membran führt 10—14 Adern, die von einer halbmondförmigen Queerader am Grunde kammförmig ablaufen, nach Aufsen zu aber dichter sich anlegen.

Die Beine sind kurz, unbewehrt, Schienen fein gewimpert, Tarsen zweigliederig, die Glieder fast gleichlang, *) auf der Unterseite haarig, kaum aber gepolstert.

Erste Abtheilung. Der Kopf wenig breiter als lang, die Nebenaugen weiter unter sich entfernt als von den Netzaugen. (Coptosoma Lap).

1) T. globus*: aeneo-niger, antennarum basi et pedum geniculis pallidis, abdominis margine flavo-punctato. *Geoffr.* Hist. des Ins. I. 435. 2. la Punaise cuirasse. *Fabr.* Ent. syst. 4. 88. 36. Cimex globus. *Coqueb.* Illustr. icon. 1. 39. tab. 10. fig. 6. *Wolff* Icon. Cimic. tab. 1. fig. 3. *Panz.* Faun. Germ. fasc. 36. tb. 23. *Schellenb.* Land- und Wasserw. pag. 21. tab. 1. fig. 6. Cimex scarabaeoides. *Fabr.* Syst. Rhyng. 143. 71. Tetyra globus. *Latr.* Gen. Crust. et Ins. III. 114. 5. Scutellera globus. *Hahn* wanz. Ins. II. p. 41. tb. 44. fig. 137. Globocoris globus. *Burm.* Handb. d. Ent. II. 384. 1. Thyreocoris globus.

Fast überall im mittleren Europa, auf Feldrainen, Waldwiesen etc. Aus Barnaul in Sibirien erhielt ich diese Art von Gebler.

2) T. sphaerula*: aeneo-niger, antennis pedibusque rufis, scutelli margine flavo, abdominis margine flavo punctato. Habitat in Java. *Dalmann.*

Kaum halb so grofs als vorige, erzfarbig schwarz, glänzend, sehr fein und zerstreut, nach hinten etwas dichter punktirt. Kopf etwas breiter als lang, vorn stumpf gerundet,

*) Das bei den übrigen Schildwanzen vorhandene zweite Glied liegt hier ganz in dem ersten verborgen und wird daher äufserlich nicht sichtbar.

Digitized by Google

mit rothbraunen Fühlern. Vorderrücken am vordern Seitenrande schmal gelb gesäumt, ein gleichfarbiger schiefer Strich neben dem Saume. Schildchen ringsum schmal gelb gesäumt. Deckschilde ganz häutig, glashell, mit brauner Randleiste. Unterseite punktirt, metallisch schwarz, Hinterleib mit feinem gelben Saume, und einem gelben Seitenpunkt auf jedem Ringe. Beine braunroth, mit dunklerer Schenkelwurzel.

3) T. cribrarius*: flavescens, punctis numerosissimis impressis fuscis, scutello postice emarginato. *Fabr.* Ent. syst. Suppl. 531. 45. Cimex cribrarius. Syst. Rhyng. 143. 72. Tetyra cribraria. Habitat in India orientali. *Klug.*

Klein, rund. Vorderrücken und Schildchen gelb, mit sehr zahlreichen, gleichmäfsig vertheilten, einzelnen, eingedrückten braunen Punkten regelmäfsig bedeckt. Das Schildchen hinten etwas ausgerandet. Die Unterseite gelb, die Mitte des Unterleibes schwarz. Die Beine gelb. (Fabricius).

Hope giebt in seinem Cataloge, aber nicht mit Recht, Brasilien als Vaterland dieser Art an.

4) T. maculatus: niger, punctatus, undique fulvo irregulariter maculatus, capite antice, rostro, antennis pedibusque fulvis; capite parvo, corpore subtus nigro, thorace opaco, abdomine nitido, punctis marginalibus fulvis. *Hope* Catal. of Hemipt. pag. 17. Coptosoma maculata.

$2^1/_4$ Lin. lang. Hope giebt fragweise Brasilien als Vaterland an.

5) T. nubilus*: flavescens, punctis acervatim impressis fusco irregulariter maculatus, maculis duabus anticis thoracis fuscis. Habitat ad promontorium bonae spei. *Klug.*

Dem T. cribrarius sehr nahe verwandt, aber die eingedrückten braunen Punkte weit weniger gleichmäfsig vertheilt, auch die Wurzelschwiele des Schildchens, welche bei T. cribrarius zwar sehr kurz, aber durch eine eingedrückte Linie ringsum sehr scharf begränzt ist, hier kaum angedeutet. Kopf schwarzbraun, zwei Flecke vorn, ein kleiner in der Mitte gelb. Vorderrücken gelb, die eingestochenen braunen Punkte hie und da Queerlinien bildend, zwei gröfsere Flecke

Digitized by Google

vor dem Vorderrande braun. Schildchen unregelmäfsig braun gesprenkelt, mit heller Mittellinie. Unterseite gelb, braunpunktirt, Bauch in der Mitte schwarz. Beine gelb.

6) T. atomarius*: flavescens, punctis acervatis fuscis irregulariter maculatus, thorace antice fusco transversim lineato, ventre nigro, nitido, lateribus flavo-maculatis, pectore fusco, subtiliter strigoso. Habitat in Java. *Hoffmannsegg.*

2 Lin. lang. Kopf klein, gelb, mit rothen vorstehenden Augen und braunen Kreisen der Ocellen. Fühler gelb. Vorderrücken gelb, eine gewellte kurze Queerbinde vor dem Vorderrande, eine eingedrückte, wellenförmige, durchlaufende Queerlinie vor der Mitte und mehrere unter sich theilweise zusammenhängende Linien und Flecke, welche zum Theil durch eingedrückte Punkte gebildet werden, im Hinterfelde braun. Schildchen mit deutlich abgesetzter Wurzelschwiele, gelb, durch eingestochene, gruppenweise zusammenstehende Punkte braun gesprenkelt und punktirt. Brust grau, durch feine nadelrissige Längslinien matt, an den Rändern gelb. Bauch glänzend metallisch schwarz, der Rand durch zusammenfliefsende Flecke gelb. Beine gelb.

Bei dem Männchen ist das Schildchen an der Spitze stark ausgerandet, bei dem Weibchen nicht.

7) T. transversus: niger, nitidus, punctatus, undique luteo irregulariter maculatus, capite parvo, antice luteo, linea media nigra, thoracis marginibus anticis et lateralibus luteis lineaque lutea transversa ante medium thoracis in medio interrupta et spatium nigrum includente, scutello fascia basali, antennis, rostro pedibusque luteis. Corpore subtus nigro, abdominis margine punctisque submarginalibus luteis. *Hope* Cat. of Hem. pg. 17. Coptosoma transversa. Habitat in Gambia. Longit. $2^1/_4$ lin.

8) T. cinctus*: niger, nitidus, postice luteo-maculatus, margine toto scutellique basi fascia transversa recta flavis. *Eschsch.* Dorp. Abth. I. pag. 161. Scutellera cincta. *Burm.* Act. Acad. Leop. Vol. XVI. Suppl. pag. 290. 10.

Digitized by Google

Thyreocoris seminulum. Habitat prope Manillam. *Eschscholtz.*

Die ganze Diagnose Hope's der vorigen Art pafst so genau auf diese, dafs ich sie kaum für verschieden halten würde, wenn nicht die doppelt geringere Gröfse von T. seminulum und das verschiedene Vaterland mir Zweifel erregten.

Kopf vorn dreieckig, weifs, mit schwarzer Mittelstrieme, sonst schwarz. Fühler haarig, roth. Vorderrücken vorn stumpf ausgerandet, Vorderrand gelb, in der Mitte unterbrochen, an den Seiten geht unter etwas stumpfen Winkel die gelbe Farbe in einem schiefen Strich nach der Schulter hin und vereinigt sich hier mit dem ebenfalls gelben Seitenrande. Parallel läuft mit dem Vorderrande noch vor der Mitte eine schmale, gelbe, den Seitenrand nicht erreichende, in der Mitte unterbrochene Queerbinde. Von der Schulter weg läuft eine, in der Mitte verloschene Queerbinde parallel mit dem Hinterrande des Vorderrückens. Schildchen schwarz, hinten mit unregelmäfsigen gelben Flecken, der Seitenrand und die schmale Wurzelschwiele gelb. Hinterleib schwarz, der Rand und ein Fleck auf jedem Ringe gelb. Beine gelb.

9) T. nepalensis: nigro-aeneus, nitidissimus, punctatus, capite parvo, punctis duobus cuneatis albidis ante oculos; thorace margine tenuissimo laterali et antico (in medio interrupto) lineaque angulata sublaterali albidis, scutello punctis duobus parvis basalibus margineque tenui albidis, antennis pallide fuscis, pedibus albidis, femoribus basi fuscescentibus, abdomine aeneo, margine maculisque sublateralibus albidis. *Hope* Cat. of Hemipt. pag. 17. Coptosoma nepalensis. Habitat in Nepalia. Long. lin. 2.

10) T. Bufo*: luridus, nigro-adspersus, thorace sulco transverso partito, area antica fascia nigra. *Eschsch.* Dorp. Abh. I. 160. Scutellera Bufo. *Burm.* Act. Acad. Leop. Vol. XVI. Suppl. pag. 413. 9. Thyreocoris adspersus. Habitat prope Manillam. *Eschscholtz.*

Gröfser als T. globus und in Farbe und Zeichnung dem T. cribrarius verwandt, aber nach vorn breiter wegen des

Digitized by Google

gröfseren Kopfes. Das Kopfschild ist schmutzig gelb, der Vorderrand in der Mitte etwas aufgebogen, die Fläche jederseits neben dem Auge mit einer Grube, worinn ein brauner Fleck; ebenso auch am Hinterhaupte, von welchem vier Linien gegen die Stirn auslaufen. Der länglich sechsseitige Vorderrücken hat vor der Mitte eine tiefe Queerfurche, die ihn in zwei Hälften theilt; die vordere Hälfte hat eine feine schwarz gefärbte Furche längs des Randes, und eine braune geschweifte Binde auf der Mitte; die hintere Hälfte ist, wie das Schildchen, dicht braunschwarz punktirt. Brust und Bauch schwarz, letzterer mit gelblichem Rande. Kehle, Fühler und Beine schmutzig gelb.

11) **T. circumscriptus**: nigro-aeneus, nitidus, punctatus, capite antice albo-bimaculato, thoracis margine tenuissimo laterali et antico lineaque angulata sublaterali albidis, scutelli margine apice latiori flavo, antennis, pedibus, abdominisque maculis lateralibus flavis. Habitat in India orientali. M. B.

2 Lin. lang, metallisch schwarz, punktirt. Kopf klein, mit zwei keilförmigen gelbweifsen Flecken vor den Augen. Fühler gelb. Vorderrücken an den Seiten schmal gelblichweifs gerandet, der Vorderrand gelb, in der Mitte unterbrochen, an den Seiten in eine rückwärts geschwungene an den Schultern in den Seitenrand sich verlaufende gleichfarbige Linie endigend. Schildchen an den Seiten schmal, hinten breit gelb gerandet. Unterseite schwarz, Bauch mit gelbem, schwarzgeflecktem Rande. Beine gelb.

12) **T. vermiculatus**: nigro-aeneus, nitidus, punctatus, capite antice albo-bimaculato, thoracis margine laterali et antico lineaque angulata sublaterali albidis, scutello postice flavo-irrorato, maculis duabus basalibus flavis, antennis, pedibus abdominisque maculis lateralibus flavis. Habitat in Java. M. B.

2 Lin. lang, metallisch schwarz, punktirt. Kopf klein, mit zwei keilförmigen gelbweifsen Flecken vor den Augen. Fühler gelb. Vorderrücken, wie bei T. circumscriptus und verwandten Arten gezeichnet. Schildchen mit einem gelben

Digitized by Google

Flecke an jeder Seite der Wurzelschwiele, Seitenrand schmal gelb, am Hinterrande gelb, schwarz punktirt, und so wird die gelbe Farbe allmählig von der schwarzen verdrängt. Bauch schwarz, der Aufsenrand und eine längliche Queerschwiele auf jedem Ringe gelb. Beine gelb.

13) T. duodecimpunctatus *: aeneo-niger, punctatus, thoracis maculis octo, scutelli quatuor basalibus margineque rufis, abdominis margine rufo, nigro punctato. Habitat in India orientali. Mus. Berol.

Kopf breiter als lang, vorn stumpf gerundet, punktirt, metallisch schwarz. Vorderrücken sehr breit, an den Seiten nach hinten etwas ausgeschweift, vorn ziemlich tief ausgerandet, Schultern fast gar nicht vorragend, fein punktirt, metallisch schwarz, Seitenrand fein roth gesäumt, mit vier in einer Queerlinie liegenden rothen Flecken am Vorderrande, und vier andere in einer Queerreihe dahinter, von denen die äufsersten den Seitenrand berühren. Schildchen dichter punktirt, ohne deutliche Queerschwiele am Grunde, metallisch schwarz mit feinem rothem Saume und vier rothen Flecken an der Wurzel. Hinterleib schwarz, der Rand roth mit schwarzen Stigmaten. Beine roth, Schenkel an der Wurzel braun.

14) T. bipustulatus: punctatus, ater, nitidus, thoracis margine laterali subtilissime, antennis pedibusque ferrugineis, scutello maculis duabus basalibus sanguineis, abdominis margine flavo-punctato. Habitat ad promontorium bonae spei. M. B.

$1^3/_4$ Lin. lang, sehr kurz und breit, rein schwarz, punktirt, glänzend. Kopf klein, schwarz, an der Spitze roth durchscheinend. Fühler kurz, die Endglieder verdickt, gelb. Vorderrücken mit sehr schmalem gelbem Seitenrande. Schildchen an der Wurzel mit zwei grofsen rothen Flecken. Beine braungelb, Schenkel und Schienen in der Mitte dunkler. Bauch mit gelben Flecken am Rande.

15) T. stigmaticus: punctatus, aeneo-niger, nitidus, thorace scutelloque guttis impunctatis nigris, rufo-pupillatis. Habitat in Isle de Prince (Guinea M. B.)

Wenig über 2 Lin. lang. Kopf schwarz, mit zwei ro-

Digitized by Google

then Fleckchen vorn neben den Augen. Vorderrücken schwarz, vier kleine runde Fleckchen am Vorderrande, vier in einer Queerlinie in der Mitte, einer am Rande beiderseits hinter der Schulter roth. Schildchen mit zwei gröfsern rothen Flecken an der Wurzel, und mit (ohngefähr 16) runden, in der Punktirung ausgesparten Flecken, welche einen rothen Kern haben. Beine schwarz, Knie und Tarsen rothgelb. Bauch schwarz, mit einer rothen Punktreihe am Aufsenrande.

Zweite Abtheilung. Der Kopf beträchtlich breiter als lang, die Nebenaugen gleich weit unter einander und von den Netzaugen entfernt. (Plataspis Westw.)

16) T. cocciformis: fusco-rufescens, thoracis dimidio postico fasciaque lata media scutelli luteis, corpore subtus cum pedibus et antennis fuscis. *Hope* Catal. of Hemipt. p. 16. Plataspis cocciformis. Habitat in Madagascar. Gigas in hoc genere longit. lin. 6.

17) T. nigrita: totus niger, nitidissimus, thorace subtus opaco. *Hope* Cat. of Hemipt. pag. 17. Plataspis nigrita. Habitat in Madagascar? Praecedenti fere magnitudine aequalis $5^1/_2$ lin. longus.

18) T. pallipes*: aeneo-niger, nitidissimus, clypeo maculato, thoracis margine laterali lineaque submarginali flavis, scutelli apice emarginati abdominisque margine testaceo. *Fabr.* Entom. syst. IV. 89. 38. Cimex pallipes. *Thunb.* Nov. ins. spec. pag. 29. Cimex acaroides. *Fabr.* Syst. Rhyng. 142. 66. Tetyra pallipes. Habitat ad promontorium bonae spei. *Drège.*

Doppelt so grofs wie T. globus. Kopf über doppelt so breit wie lang, mit vorstehenden kegelförmigen Augen, schwarz, mit zwei weifslichen Flecken am Vorderrande, die oft zusammenlaufen und sechs röthlichen Punkten auf dem Scheitel. Vorderrücken mehr als doppelt so breit wie lang, vorn ausgerandet, fein punktirt, metallisch schwarz, der Vorderrand schmal gelb, der Seitenrand ebenfalls gelb, und eine schmale gleichfarbige Linie, welche schief von dem Vorderrande nach der kaum merklich vorragenden Schulterbeule läuft, bisweilen aber

Digitized by Google

verloschen ist. Schildchen metallisch schwarz, sehr fein gelb gesäumt, an der Spitze stumpf ausgerandet. Unterseite schwarz, Unterleib schmal gelb gesäumt. Fühler und Beine gelb.

Burmeister führt T. pallipes unter der vorigen Abtheilung auf, Thunberg beschreibt aber seinen Cim. acaroides so genau, dafs ich in der Bestimmung nicht zu irren glaube.

19) T. septus: aeneo-niger, capite flavo-maculato, thoracis margine antico laterali lineaque submarginali et scutelli emarginati margine flavis, antennis pedibus ventrisque margine flavis, hoc nigro-variegato. Habitat in Java. M. B.

2 Lin. lang, dem T. pallipes verwandt. Kopf breit, schwarz, zwei Flecke am Vorderrande, ein kleiner in der Mitte und eine aus Flecken bestehende Querbinde zwischen den Augen gelb. Fühler gelb, die Endglieder in der Mitte bräunlich. Vorderrücken schwarz, der Seitenrand, und eine Querlinie des Vorderrandes, die sich in eine rückwärts geschwungene an der Schulter in den Seitenrand auslaufende Linie endigt, gelb. Schildchen an der Spitze stark ausgerandet, schwarz, zerstreut aber deutlich punktirt, am Aufsenrande mit feinem gelbem Saume. Unterseite schwarz, Bauch mit gelbem Rande, durch schwarze etwas unregelmäfsige Flecke, die sich mehr oder weniger mit den schwarzen Stigmaten verbinden, gescheckt. Beine gelb.

20) T. flavipes: aeneo-niger, margine omni pedibusque flavis. *Fabr.* Ent. syst. IV. 89. 39. Cimex flavipes Syst. Rhyng. 142. 67. Tetyra flavipes. Habitat in nova Hollandia.

Kleiner wie vorige. Kopf gelb, mit schwarzem Hinterrande. Vorderrücken metallisch schwarz, glänzend, Vorder- und Seitenrand gelb. Schildchen metallisch schwarz, zwei kleine Punkte an der Wurzel und der Rand gelb. Unterleib metallisch schwarz, mit gelbem Rande. Beine gelb. (Fabricius.)

21) T. complanatus: niger, clypeo sex, pronoto duobus lineisque tribus, scutello basi punctis quatuor rubro-flavis.

Digitized by Google

Burm. Act. Acad. Leop. XVI. Suppl. pag. 289. 8. tab. 51. fig. 3. Habitat prope Manillam.

Eine der gröfseren Arten, $3^1/_3$ Lin. lang, $2^3/_4$ Lin. breit, $1^1/_3$ Lin. dick. Kopfschild grofs mit sanft aufgebogenem Vorderrande und sechs gelbrothen Punkten auf der Fläche, einer in der Mitte, fünf im Umfange. Vorderrücken so breit als der Körper und fast halb so lang als das Schildchen, mit feinem gelbem Seitenrande, einer gleichfarbigen Linie in der Mitte des Vorderrandes und zwei andern jederseits schief von den Enden jener nach den Hinterecken des Vorderrückens laufend. Auf der Mitte zwei rothe Punkte. Schildchen ringsum mit gelbem Rande und vier rothen Punkten an der Basis. Fühler und Beine gelb. Hinterleibsringe mit gelben Randpunkten. (Burmeister.)

22) T. deplanatus*: ater, pedibus, antennis, elytris, scutelli abdominisque margine cum punctis submarginalibus abdominis flavis. *Eschsch.* Dorpat. Abhandl. I. 158. 74. Scutellera deplanata. Habitat prope Manillam. *Eschscholtz.*

3 Lin. lang, $2^1/_2$ Lin breit. Körper ziemlich flach, oben schwarz, glänzend. Kopf noch einmal so breit als lang, flach, fein gerunzelt, Vorderrand gerundet, mit vier kleinen, undeutlichen rothen Flecken. Fühler gelb. Vorderrücken vorn tief ausgeschnitten, mit abgerundeten Vorderecken, Seiten gerundet, schmal gerandet, Oberfläche wenig queerüber gewölbt, fein punktirt, Seitenrand schmal gelb, mit vorn aufgeworfenem breiten Rande. Schildchen breiter als lang, hinten sehr stumpf gerundet, gerandet, ziemlich stark gewölbt, grob punktirt, neben dem ganzen äufsern aufgeworfenen braunen Rande eine schmale gelbe Einfassung; zwei rothbraune Punkte stehen am Vorderrande. Deckschilde fast noch einmal so lang als das Schildchen, hornartiger Theil gelb, die Membran durchsichtig mit sehr starken braunen Nerven. Kopf unten ausgehölt, glänzend. Brust grau, matt. Bauch glänzend schwarz, der ganze äufsere Rand und eine Reihe Punkte neben demselben gelb. Beine gelb, der gröfste Theil der Schenkel bräunlich. (Eschscholtz.)

23) T. Vahlii*: aeneo-niger, punctatus, capite lituris dua-

Digitized by Google

bus, thoracis et scutelli margine pedibusque flavis. *Fabr.* Ent. syst. IV. 89. 41. Cimex Vahlii. *Coqueb.* Illustr. icon. tab. 18. fig. 14. *Wolff* Icon. Cimic. tab. IX. fig. 90. *Fabr.* Syst. Rhyng. 142. 69. Tetyra Vahlii. *Hope* Cat. of Hem. pag. 17. Plataspis subaeneus. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 384. 3. Thyreocoris silphoides. Habitat in India orientali. *Hoffmannsegg.*

Der Kopf vorn gerundet, mit zwei gelben Queerlinien zwischen den Augen und einigen verloschenen braunen Punkten in der Mitte. Vorderrücken vorn gebuchtet, breit, der Seitenrand, eine Queerlinie vor der Mitte des Vorderrandes, die sich beiderseits an ihrem Ende zurückbiegt und an der Schulter ausläuft, und ein sehr feiner Saum am äufsern Rande des stumpfen Schildchens gelb. Deckschilde gelb. Unterseite schwarz, ein schmaler Saum des Hinterleibes und auf jedem Ringe an jeder Seite zwei lange, an der Spitze vereinigte Queerstreifen, so wie die Beine gelb.

Es giebt Abänderungen mit zwei kleinen gelben Punkten an der Wurzel des Schildchens und auch mit zwei andern in der Mitte des Vorderrückens.

24) T. silphoides: aeneo-niger, abdominis margine subtus pedibusque flavis. *Fabr.* Ent. syst. IV. 86. 24. Cimex silphoides. Syst. Rhyng. 141. 62. Tetyra silphoides. Habitat in India orientali.

Nach Fabricius Beschreibung gehört diese Art zu den gröfsern. Der ganze Körper ist glatt, ungefleckt, metallisch schwarz, unterhalb ist die Farbe schwarz, mit breitem weifsem Rande des Hinterleibes, in welchem eine Linie schwarzer Punkte liegt. Die Beine sind gelb.

25) T. nigriventris*: aeneo-niger, pedibus piceis, thoracis scutellique margine laterali tenuissime albis, abdomine immaculato. *Hope* Cat. of Hemipt. pag. 18. Plataspis nigriventris. Habitat in Java. *Westermann.*

Der Kopf bildet einen stumpfen Kreisabschnitt und einen fein aufgeworfenen Vorderrand. Der Vorderrücken ist vorn sehr wenig ausgerandet, die Schulterbeulen ragen etwas hervor, die Seiten sind punktirt. Das Schildchen ist fein und

Digitized by Google

zerstreut punktirt, hinten bei dem einen Geschlechte stark, bei dem andern sehr schwach ausgerandet. Die Farbe ist metallisch schwarz, der Seitenrand des Vorderrückens vorn, so wie auch der Aufsenrand des Schildchens sehr fein gelb gesäumt. Fühler roth mit braunen Endgliedern. Beine rothbraun. Hinterleib unten einfarbig metallisch schwarz. Länge 3 Lin.

26) T. flaviceps: aeneo-niger, punctatus, capite latissimo fulvo, margine postico tenui fusco, thoracis margine antico et laterali lineaque angulari sublaterali et scutelli margine pallide luteis, punctis minutis fuscis; hoc postice emarginato; rostro, antennis pedibusque luteis, abdomine aeneo, punctis lateralibus luteis. *Hope* Cat. of Hemipt. pag. 17. Plataspis flaviceps. Habitat in Brasilia? Long. 2 lin.

27) T. hemisphericus: aeneo-niger, capite lato, puncto minuto postico ferrugineo, thoracis margine laterali tennissime albido, hemelytrorum parte detecta lutea; abdomine nigro-aeneo, margine tenui irregulari luteo, pedibus luteis femoribus fuscis. *Hope* Cat. of Hemipt. pag. 17. Plataspis hemispherica. Habitat in Brasilia? Long. 2 lin.

28) T. nitidus: totus ater, nitidus, tenue punctatus, capite lato, scutello postice emarginato. *Hope* Cat. of Hemipt. pag. 17. Plataspis nitida. Habitat in India orientali. Long. 3 lin.

29) T. Papua: aeneo-niger, nitidus, capite, thoracis margine omni lineaque angulari sublaterali flavis, antennis pedibusque rufescentibus. *Duperry* Voyag. d. l. Coquill. Atlas tab. 11. fig. 6. Scutellera Papua. Habitat in nova Guinea.

Nach der Abbildung hat diese Art über drei Linien Länge und ist nach hinten verhältnifsmäfsig nicht so breit wie die übrigen Arten. Der Kopf erscheint einfarbig gelb. Der Vorderrücken ist ringsum gelb gesäumt, der gelbe Saum hinten in der Mitte unterbrochen. Parallel mit dem Seitenrande läuft noch eine schmale gelbe Linie, welche erst unterhalb der Schulterecke in der Hinterecke mündet. Ein gelber Seitenrand des Schildchens wird in der Abbildung nicht sichtbar.

Digitized by Google

Die Grundfarbe der Oberseite ist ein metallisches Grünlichschwarz. Fühler und Beine sind gelbroth.

30) T. metallicus: obscure viridi-metallicus, maculis nonnullis capitis, thoracis lateribus et anticis, scutellique marginibus latis cum pedibus luteis. *Laporte* Hem. pag. 74. Platycephala metallica. Patria incerta. Long. 3 lin. lat. $2^1/_2$ lin.

Dritte Abtheilung. Der Kopf schmal, Vorderrand erweitert, in der Mitte ausgeschnitten und zurückgebogen, die Nebenaugen etwas von den Netzaugen entfernt, die drei letzten Fühlerglieder verdickt, das vorletzte kugelförmig. (Eumetopia Westwood.)

31) T. melolonthoides: aeneo-niger, margine angusto, antennis pedibusque luteis. *Burm.* Handb. d. Ent. II. 384. 4. Habitat ad promontorium bonae spei. Longit. $1^1/_4$ lin. M. B.

Der Kopf vorn stark heraufgebogen, zweilappig, Augen stark vorgequollen, gestielt, schwarz. Fühler sehr kurz, gelb, erstes Glied so lang wie der Kopf, zweites sehr klein, drittes spitzwärts etwas verdickt, viertes fast kugelförmig, fünftes eiförmig. Schnabel fein, reicht nur bis zur Hinterbrust. Vorderrücken metallisch schwarz, der Seitenrand an der Vorderecke sehr schmal gelb gesäumt. Schildchen doppelt so breit als lang, hinten etwas breiter, sehr fein punktirt, metallisch schwarz, mit sehr feinem gelbem Saume. Unterseite schwarz, mit gelben Beinen.

---

5) Odontoscelis *Lap.*

Kopf ziemlich grofs, herabgebogen, den Abschnitt eines Kreises oder ein stumpfes Dreieck bildend, unten flach, Augen wenig vorragend, zwei Drittheil des Umfanges vom Kopfrande umschlossen. Nebenaugen dicht bei den Netzaugen.

Schnabel auf der Unterseite an der Spitze des Kopfes beginnend, fein, kaum die Hinterbrust erreichend, an die Kehle angedrückt.

Digitized by Google

Fühler kaum von halber Körperlänge, das zweite Glied sehr kurz, das vierte und fünfte verdickt.

Vorderrücken breiter als lang, vorn verschmälert, mit vorragenden Vorderecken, welche die Augen begränzen. Vorderbrust mit einer Längsfurche zur Aufnahme des Schnabels.

Schildchen am Grunde etwas schmäler als der Vorderrücken, an der Spitze stumpf gerundet, die Seiten gerade, meistens etwas kürzer und schmäler als der Hinterleib.

Deckschilde nur am Aufsenrande hornig, die Membran grofs, dünn, mit 5 feinen, kaum sichtbaren Adern.

Hinterleib spitzwärts gewölbt, die Einschnitte bilden Kreisabschnitte, die nach der Spitze zu immer tiefer werden.

Beine kurz, Schienen zusammengedrückt, dicht gedornt, Tarsen fein, das zweite Glied das kleinste, das dritte das längste.

1) O. nitiduloides *: niger, nitidus, supra subtiliter et dense punctatus, antennis tarsisque rufis. *Wolff* Icon. Cim. pg. 98. tb. 10. fig. 92. Cimex nitiduloides. Habitat in Pennsylvania, Carolina. *Zimmermann.*

Beinahe doppelt so grofs wie O. scarabaeoides, nur wenig länger als breit, auf der Oberseite überall dicht und fein punktirt, unten ebenfalls punktirt, nur die Mitte des Hinterleibes glatt.

Die Angabe Wolffs, dafs die Vorderbrust beiderseits eine Rinne habe zum Einlegen der Fühler, ist insofern richtig, als der Seitenrand sich hier scharf absetzt, und eine grofse Grube gebildet wird, in welcher nicht nur die Fühler, sondern auch die Vorderschenkel in der Ruhe sich einlegen, aber dies haben alle Arten gemein, und es scheint eine Täuschung zu Grunde zu liegen, wenn er sie seinem Cimex helopioides abspricht.

Die Farbe ist ein reines Schwarz, doch besitze ich Exemplare, welche ich nur für Abänderungen halte, von mehr bronzefarbener Farbe, und dunkeleren Endgliedern der Fühler.

2) O. unicolor *: aeneo-niger, nitidus, thoracis lateribus scutelloque subtiliter punctatis, antennis tarsisque rufis. *Pa-*

Digitized by Google

lis. de Beauv. Ins. pag. 33. Hem. tab. 5. fig. 5. Scutellera unicolor. *Wolff* Icon. Cim. pag. 174. tab. 17. fig. 160. Tetyra helopioides. Habitat in America boreali. *Zimmermann.*

Etwas gröfser und verhältnifsmäfsig etwas länger gestreckt als die vorige Art, metallisch schwarz, stark glänzend. Kopf fein und dicht punktirt. Vorderrücken neben den Vorderecken beiderseits flach eingedrückt und hier punktirt, das Mittelfeld ohne Punkte. Schildchen überall punktirt, jedoch nach dem Rande hin tiefer. Hinterleib an den Seiten punktirt. Fühler und Tarsen roth, erstere mit dunklerem Endgliede.

Wolffs Abbildung stellt das Schildchen nach hinten zu stark verengt dar, seine Beschreibung pafst sonst ganz auf unsere Art.

3) O. scarabaeoides*: aeneus, nitidus, profundius punctatus, antennis tarsisque rufis. *Linn* Syst. Nat. 2. 716. 4. Cimex scarabaeoides. Faun. suec. 246. 912. *Fabr.* Entom. syst. 4. 89. 37. *Wolff* Icon. Cim. tb. 1. fig. 4. *Ross.* Faun. Etr. 2. 229. 1293. *Fabr.* Syst. Rhyng. 143. 70. Tetyra scarabaeoides. *Fall.* Monogr. Cim. Suec. 42. 3. *Panz* Faun. Germ. fasc. 112. tb. 13. *Schrank* Fauna boica. 2. 69. 1096. Thyreocoris scarabaeoides. *Hahn* wanz. Ins. 2. pag. 47. tab. 45. fig. 141. (die Fühler ganz verfehlt) *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 385. 1. Odontoscelis scarabaeoides. Habitat in floribus Ranunculorum.

Einhalbmal länger als breit, daher verhältnifsmäfsig länger, wenn schon kleiner als die vorigen Arten, gröber punktirt, bronzefarben.

Fast in ganz Europa verbreitet.

4) O. brunnipennis: niger, nitidus, thorace scutelloque lateribus punctatis, elytris fuscis, antennis basi tarsisque ferrugineis. Habitat in Brasilia. M. B.

Eine der gröfsern Arten, fast doppelt so breit wie O. scarabaeoides, mit gedrungen eirundem Umrifs, schwarz, mit wenigem Glanze, Vorderrücken und Schildchen an den

Digitized by Google

Seiten punktirt. An den Deckschilden der hornige Theil rothbraun, die Membran weifs. Unterseite punktirt, schwarz. Fühler braunroth, an der Spitze dunkler. Beine schwarz, mit braunrothen Tarsen.

5) O. lateralis*: capite trigono, subglobosus, aeneo-niger, lateribus punctulatus, elytris albis, vitta media nigra. *Fabr.* Syst. Rhyng. 142. 68. Tetyra lateralis. *Wolff* Icon. Cim. pag. 175. tab. 17. fig. 169. Habitat in America septentrionali. *Zimmermann.*

Etwas gröfser als O. scarabaeoides, viel breiter, von den Schultern weg nach vorn und nach hinten gerundet. Der Kopf bildet ein wenig stumpfwinkeliges Dreieck, und ist oben dicht und deutlich punktirt. Die Fühler schwärzlich braun, an der Wurzel lichter. Der breite, gewölbte Vorderrücken ist sehr fein und weitläuftig punktirt, nur nach den Seiten zu werden die Punkte deutlicher und dichter. Das Schildchen am Rande deutlich, nach der Wurzel hin kaum merklich punktirt. Die Deckschilde weifs, mit breiter, nach der Wurzel zu verschmälerter schwarzer Längsbinde. Unterseite schwarz, der äufserste Saum des Afters und die Tarsen pechfarben.

6) O. pulicarius*: capite trigono, aeneo-niger, dense punctulatus, elytris albis, linea longitudinali nigra. Habitat in Pennsylvania, Martinique. *Zimmermann. Ullrich.*

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber kaum halb so grofs, dichter punktirt. Der Kopf bildet ein stumpfwinkeliges Dreieck und ist dicht und fein punktirt. Fühler roth, gegen die Spitze hin dunkler. Vorderrücken überall fein und dicht punktirt, doch nach der Mitte hin weitläuftiger. Schildchen überall punktirt, am Rande dichter. Farbe dunkel Bronze, Deckschilde weifs, mit einer schwarzen Längslinie. Fühler roth, an der Spitze braun. Beine schwarz, Schienen pechfarben, Tarsen roth.

7) O. albipennis*: aeneo-niger, punctatus, elytris basi flavis fusco-marginatis, apice albis, antennis tarsisque ferrugineis. *Eschsch.* Dorpat. Abh. I. pag. 159. Scutellera albipennis. Habitat in Chili. *Eschscholtz.*

Digitized by Google

$1^3/_4$ Lin. lang. Körper länglich, schwarz. Kopf breiter als lang, vorn stumpf, fast flach, dicht punktirt. Augen hervorstehend, braun. Fühler braun. Halsschild fast noch einmal so breit als lang, vorn schwach ausgeschnitten mit stumpfen Ecken, die stark gebogenen Seiten und der schwach gekrümmte Hinterrand schmal gerandet, fein punktirt, ungefleckt. Schildchen etwas länger als breit, am Ende stark gerundet, dicht punktirt, ungefleckt. Hornartiger Theil der Deckschilde gelb, der sehr schmale Aufsenrand und eine breite keulenförmige Längslinie am Innenrande dunkelbraun, der häutige Theil weifs. Unterseite schwarz, fein punktirt. Tarsen braun. (Eschscholtz.)

Nach einem von Eschscholtz erhaltenem Exemplare hat dies Thierchen ziemlich die Gröfse und den Umrifs von O. scarabaeoides.

8) O. Smidtii*: aeneo-niger, lateribus punctatus, elytris macula basali punctoque apicis testaceis. *Fabr.* Syst. Rhyng. 143. 75. Tetyra Smidtii. Habitat in America meridionali. *Bescke.*

Da Fabricius seine Tetyra Smidtii von der Gröfse und Gestalt des Odont. scarabaeoides beschreibt, so glaube ich in seinem Citate nicht zu irren, ohngeachtet er den kleinen Fleck an der Spitze des hornigen Theils des Deckschildes in seiner sehr kurzen Beschreibung nicht erwähnt.

$1^2/_3$ Lin. lang, $1^1/_4$ Lin. breit. Kopf breiter als lang, vorn stumpf gerundet, oben fein und dicht punktirt, schwärzlich bronzefarben. Fühler roth, an der Spitze dunkler. Vorderrücken hinter den Schultern sehr wenig fortgesetzt, über dem Schildchen fast gerade abgestutzt, der Seitenrand nach vorn verengt, vor den Schultern kaum merklich geschweift, dunkel bronzefarben, an den Seiten deutlich, in der Mitte kaum merklich punktirt. Schildchen so lang wie der Hinterleib, punktirt, an den Seiten und hinten deutlicher. Deckschilde am hornigen Theile punktirt mit 3—4 erhabenen Rippen, schwärzlich bronzefarben: ein Fleck an der Wurzel und die Spitze gelb, seltner roth; die Membran weifs. Bauch einfarbig metallisch schwarz, an den Seiten dicht punktirt. Beine schwarz, mit rothen Tarsen.

Digitized by Google

9) O. maculipennis*: aeneus, nitidus, margine punctulatus, antennis pedibusque rufis; thoracis margine laterali tenuissime flavo, elytris albo fuscoque variegatis. Habitat in America meridionali. *Bescke.*

Kopf grofs, beträchtlich breiter als lang, vorn stumpf gerundet, erzfarben, sehr fein punktirt. Vorderrücken an den Seiten punktirt, bronzefarben, mit einem feinen gelben Striche längs des Seitenrandes. Schildchen punktirt, an der Basis glatt, nach der Spitze zu bräunlich, kürzer und schmäler als der Hinterleib. Deckschilde am hornigen Theile gelblichweifs, mit braunem Randfleck und damit zusammenhängendem Mittelwisch, auch an der innern Wurzelecke schwarzbraun; Membran weifs. Unterseite metallisch schwarz, der Bauch punktirt mit kleinen gelben Randflecken. Beine schwarz, mit rothbraunen Schienen und Tarsen. $2^1/_2$ Lin. lang.

10) O. basalis*: nigro-aeneus, lateribus punctatus, elytris macula basali alba, abdomine margine albo-punctato. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

Ich würde diese Art für O. Smidtii halten, wenn nicht die von 2 bis $2^1/_2$ Lin. ansteigende Länge und die mindere Aehnlichkeit mit C. scarabaeoides mich daran hinderten.

Kopf ein halb mal breiter als lang, vorn gerundet, oben dicht punktirt. Fühler roth, die Endglieder dunkler. Vorderrücken hinter den Schultern weiter fortsetzend, als bei O. Smidtii, von den Schultern nach vorn stärker verengt, der Seitenrand unterhalb der Schulterbeule fortsetzend, bronzefarben, an den Seiten deutlich punktirt. Schildchen etwas kürzer als der Hinterleib, fein punktirt, an den Seiten deutlicher. Der hornige Theil der Deckschilde schwärzlich erzfarben, punktirt, mit zwei bis drei erhabenen Rippen, an der Wurzel ein dreieckiger weifser Fleck; die Membran gelbbraun. Die Unterseite metallisch schwarz, punktirt, Bauch mit feinen gelben Randpunkten. Beine schwarz, Tarsen roth.

11) O. Schulzii: atro-aeneus, scutello utrinque macula baseos coccinea. *Fabr.* Entom. syst. 4. 83. 16. Cimex Schulzii. Syst. Rhyng. 143. 74. Tetyra Schulzii. Habitat Cajennae.

Digitized by Google

Von Gestalt und Gröfse des O. scarabaeoides. Der ganze Körper schwarz, mit metallischem Glanze und mit einem grofsen, eirunden, scharlachrothen Fleck beiderseits an der Wurzel des Schildchens. Fühler und Beine braun. (Fabricius.)

12) O. signatipennis*: capite subtrigono, aeneo-niger, nitidus, elytris macula basali sanguinea. Habitat in Brasilia. *Beseke.*

Von der Gröfse des O. Smidtii. Kopf wenig breiter als lang, ein wenig stumpfwinkeliges Dreieck mit abgerundeter Spitze bildend, oben ziemlich dicht, doch etwas zerstreut punktirt, metallisch schwarz. Fühler roth, das letzte Glied dunkler. Vorderrücken metallisch schwarz, an den Seiten punktirt. Schildchen etwas kürzer als der Hinterleib, am Rande deutlich und dicht punktirt, das mittlere Wurzelfeld glatt, metallisch schwarz. Deckschilde am hornigen Theile erhaben gerippt, metallisch schwarz, mit dreieckigem grofsem blutrothem Wurzelfleck. Membran gelbbraun. Unterseite metallisch schwarz, punktirt, ungefleckt. Beine schwarzbraun mit rothen Tarsen.

Sollte vielleicht Tetyra Schulzii Fabr. hieher gehören?

13) O. vinculatus: niger, scutello fascia angulato-lunata margineque apicali rufis, elytris rufis, macula laterali nigra. Habitat in Cayenna. M. B.

Etwas kleiner als O. Smidtii. Kopf breiter als lang, ein wenig stumpfwinkeliges Dreieck mit abgerundeter Spitze bildend, punktirt, metallisch schwarz. Vorderrücken schwarz, an den Seiten punktirt. Schildchen bis auf ein kleines Wurzelfeld überall punktirt, metallisch schwarz, eine schmale hufeisenförmige Binde in der Mitte und der Aufsenrand an der Spitze roth. Deckschilde roth, mit schwarzem Seitenfleck in der Mitte. Beine pechbraun, mit helleren Tarsen. Bauch schwarz, die hinteren Segmente mit feinen gelben Randpunkten.

14) O. Daldorfii: nigro-aeneus, scutello maculis tribus margineque apicis rubris. *Fabr.* Syst. Rhyng. 144. 76., Tetyra Daldorfii. Habitat in America meridionali.

Digitized by Google

Gröfse und Gestalt von O. Smidtii. Kopf schwarz, ungefleckt. Vorderrücken glatt, schwarz, der Hinterrand roth. Schildchen schwarz, drei Flecke 2. 1. und der Rand der Spitze roth. Deckschilde roth, mit schwarzer Mittelbinde. Der Körper schwarz. (Fabricius.)

15) O. tibialis: ater, supra nigro-aeneus, elytrorum margine tibiisque albis. *Fabr.* Syst. Rhyng. 144. 77. Tetyra tibialis. Habitat in America meridionali.

Von der Gestalt der vorhergehenden kleinen Arten. Fühler braunroth. Kopf, Vorderrücken und Schildchen schwärzlich erzfarben, ungefleckt. Deckschilde weifs, glasartig, mit weifsem Rande und vor dem Rande eine schwarze Linie. Der Hinterleib an der Spitze mit weifsem Rande. Körper schwarz, mit weifsen Schienen. (Fabricius.)

---

6) Oxynotus *Lap.*

Kopf wenig herabgebogen, viereckig oder trapezoidal, vorn ausgerandet oder gespalten, klein, mit kugeligen vorstehenden Augen.

Schnabel auf der Unterseite, unfern der Kopfspitze entspringend, kurz, angedrückt.

Fühler kurz, das zweite Glied sehr klein.

Vorderrücken sehr breit, nach vorn stark verschmälert, für die Aufnahme des Kopfes tief ausgerandet, die Schultern stark vorspringend, von ihnen weg nach hinten stark verengt. Vorderbrust gespalten.

Schildchen weit schmäler als der Hinterleib, aber nur wenig kürzer.

Hinterleib unten flach, oben vertieft, der Rand breit abgesetzt, mit lappenartigen Fortsätzen der einzelnen Segmente.

Deckschilde am hornigen Theile unbedeckt, die Membran mit vier Adern.

Beine kurz, Schienen feinborstig, Tarsen zweigliederig, das zweite Glied sehr lang.

Ich bringe die Gattung Oxynotus Lap. noch in die Abtheilung der Schildwanzen mit schildförmigem Kopfe, da die

Digitized by Google

Wangen flach liegen, und nur in der Nähe des Schnabels sich etwas wölben. Die Tarsen erscheinen nur zweigliederig und sind auf der Unterseite zwar dicht behaart, aber nicht gepolstert.

1) O. gibbus*: fuscus, obscurus, granulatus, abdominis lobis marginalibus tribus apice bidentatis, scutello spina reclinata. *Stoll.* Cim. tab. 39. fig. 281. *Fabr.* Syst. Rhyng. 141. 63. Tetyra gibba. *Hahn* wanz. Ins. III. 28. fig. 250. Oxynotus gibbus. *Burm.* Handb. d. Ent. II. p. 386. Podops gibbus. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

3 bis 4 Lin. lang. Graugelb, rauh, matt, dunkler und heller. Kopf oben in der Mitte vertieft, vorn schwach ausgerandet, mit gerundeten Vorderecken, hinter den Augen schnell verengt. Vorderrücken an den Seiten gerandet und nach vorn mit kleinen Zähnen, die Schultern als breite, am stumpfen Ende sägeförmig gezähnte Dornen hervorragend, auf dem Rücken vor den Schultern mit einem Queereindruck, über dem Schildchen gerade abgestutzt. Schildchen schmal, die Spitze des Hinterleibes ganz oder beinahe ganz bedeckend, die Seiten gerade bis unter die Mitte, dann allmählig in einer stumpfen Rundung zusammenlaufend, auf der Mitte mit einer starken, nach hinten geneigten, dreiseitigen, spitzen Erhöhung, welche an der Wurzel des Schildchens in zwei Seitenbeulen ausläuft. Der lederartige Theil der Deckschilde offen. Hinterleib breit, die drei ersten Abschnitte erweitern sich am Seitenrande in gerundete zweizähnige Lappen. Die letzten Abschnitte nach dem After zu biegen sich in die Höhe.

2) O. trigonus: fuscus, obscurus, granulatus, abdominis lobis marginalibus tribus apice bidentatis, scutello tuberculo trigono, apice truncato. Habitat in Brasilia. M. B.

Dem O. gibbus sehr nahe verwandt, und vielleicht nur Abänderung, aber kleiner, nur $2^1/_2$ bis 3 Lin. lang, und statt des Stachels auf dem Schildchen nur eine dreiseitige, am Ende gerad abgestutzte Beule. Auch ist der Vorderrücken oben noch unebner, und in der Mitte des hintern Feldes, jedoch nach vorn gerichtet, befindet sich ein runder

Digitized by Google

Eindruck, der bei der Queerfurche von zwei kleinen spitzigen Beulen begränzt wird.

3) O. laceratus: grisescens, fusco-nebulosus, capite quadrilobo, abdominis lobis tribus utrinque tridentatis, scutello spina erecta. *Hahn* wanz. Ins. III. pag. 108. tab. 107. fig. 334. Podops laceratus. Habitat in Brasilia.

Nach Herrich-Schäffers Beschreibung und Abbildung ist er dem Vorigen nahe verwandt, aber bunter, der Kopf vierlappig, die mittleren Lappen spitz löffelförmig, die seitlichen ausgenagt; die Vorderwinkel des Vorderrückens treten spitz vor, die Schultern sind lappenförmig vorwärts gezogen, die Oberfläche ist unebner, mit zwei unregelmäfsigen Längskielen, der Dorn des Schildchens ragt weniger hervor, indem er hinten vertikal abgeschnitten ist. Jeder der drei Seitenlappen des Hinterleibes ist dreizähnig und die Unterseite führt jederseits zwei weifse Linien.

4) O. horridus: testaceus, macula thoracis spinaque scutelli flavis, capite producto, quadrifido, abdominis lobis marginalibus utrinque tribus serratis. *Stoll* Cim. pag. 155. tab. 39. fig. 279. Habitat Surinami.

Nach Stoll's Abbildung und Beschreibung ist diese Art weit gröfser als die vorigen, über einen halben Zoll lang. Der Kopf besteht von oben gesehn aus zwei grofsen löffelförmigen, weit vorragenden Lappen, deren jeder, unterhalb des, fast in der Mitte des Seitenrandes befindlichen kleinen Auges einen starken, scharfen, vorwärts gerichteten Dorn führt. Der Vorderrücken ist kurz, breit, blafsroth, mit einem gelben gelappten Mittelfleck, der in der Mitte vor dem Schildchen einen schwarzen Doppelfleck einschliefst, die blassen Schultern ragen als lange, platte, an den Seiten ausgenagte, nach vorn gerichtete Dornen vor. Das Schildchen bedeckt die Deckschilde fast ganz, und führt in der Mitte einen langen, stumpfen, nach hinten gerichteten Dorn. Seine Farbe ist grau, der Dorn und seine Wurzel gelb, die Seiten an der Wurzel roth. Der Hinterleib ist röthlich, die zwei ersten vorragenden, gezähnelten Lappen grau, der dritte weifs. Der

Digitized by Google

Unterleib ist grau, mit einem schwarzen Flecke auf der Mitte jedes Abschnittes. Die Beine sind braun.

5) O. monstrosus: fusco-ferrugineus, capite producto, bifido, scutello spina basi dentata pallida, abdominis lobis utrinque tribus angustis. *Stoll* Cim. pg. 156. tb. 39. fig. 280. Habitat Surinami.

Ich kenne diese Schildwanze ebenfalls nur aus Stolls Beschreibung und Abbildung, nach welcher sie der Vorigen in Gestalt und Gröfse nahe steht, sich aber durch den gabelförmigen Kopf und einen Zahn am Grunde des Rückendornes unterscheidet.

Der Kopf ist sehr lang, und in der Mitte bis zur Wurzel des Schnabels gespalten, so dafs er von oben gesehen, nur aus zwei schmalen, spitzigen Aesten besteht. Die Augen sitzen der Wurzel weit näher als bei voriger Art, und vor ihnen steht ein kleiner schwarzer Dorn. Der Vorderrücken von röthlich grauer Farbe hat sehr weit vorragende, nach vorn gerichtete, platte, am Rande gezähnelte, graue Schulterdornen. Das Schildchen ist rauh, röthlichgrau, das Mittelfeld und ein langer nach hinten gerichteter, an seiner Wurzel mit einem Zahne versehener Rückendorn gelblichgrau. Der Hinterleib ist grau und die ersten drei Abschnitte verlängern sich in schmale gezähnelte Lappen. Die Unterseite erscheint grau, braun punktirt. Der Körper ist wie mit einer schimmelartigen Substanz bedeckt, die sich jedoch durch Nässe nicht abwischen läfst.

---

7) Arctocoris *.

(Ursocoris *Hahn.*)

Kopf oben platt, fast halbkreisförmig, abwärts gebogen, unten gewölbt, mit kleinen, nicht sehr stark hervorstehenden, fast eiförmigen Augen.

Schnabel kurz, ziemlich dick, an der Wurzel in einer Kehlfurche liegend, das zweite Glied das längste.

Fühler kurz, das zweite Glied länger als das dritte.

Digitized by Google

Halsschild breit, nach vorn nur wenig verengt, Vorderrand stumpf ausgerandet, mit fast rechtwinkeligen Vorderecken, Schultern nicht vorragend, vor der Mitte zwei Queerwülste und auf jeder Seite eine mit dem Seitenrande parallel laufende, mehr oder weniger abgekürzte Furche. Vorderbrust unten am Kopfe ausgerandet und etwas gespalten, jedoch ohne vortretende, die Fühlerwurzel bedeckende Lappen zu bilden.

Schildchen fast so breit wie das Halsschild, den Hinterleib ganz bedeckend, und von den Deckschilden nur ein kleines Wurzelfeld frei lassend.

Deckschilde fast durchaus häutig, nur ein kleines Feld an der Wurzel lederartig, die Membran mit fünf feinen Adern.

Hinterleib nach der Spitze zu gewölbt, die Einschnitte in der Mitte fast gerade, dann in einer buchtig geschweiften Linie jäh nach den Seiten ablaufend.

Beine mäfsig lang, Schienen dicht gestachelt, Tarsen fein, dreigliederig, das zweite Glied etwas kleiner als das erste, das dritte das gröfste, mit schmalen Haftlappen.

1) A. fuliginosus*: fuscus aut niger, scutello lineis tribus albis, nigro-marginatis. *Burm.* Handb. d. Ent. II. 388. 3. Odontoscelis fuliginosus. Habitat in Europa, Africa boreali.

Man kann nach den verschiedenen Zeichnungen mehrere Abänderungen unterscheiden, von denen es noch nicht entschieden ist, ob sie nicht, wenigstens einige davon, als eigne Arten zu betrachten sind:

a) scutello fuliginoso, lituris quinque nigris: postica albo-bifida. *Linn.* Faun. suec. 246. 914. Cimex fuliginosus. Syst. Nat. 2. 716. 8. *Fabr.* Entom. syst. IV. 90 42. *Wolff* Icon. Cim. pg. 50. tb. 5. fig. 47. *Fabr.* Syst. Rhyng. 139. 50. Tetyra fuliginosa. *Fall.* Mon. Cim. 42. 2.

Sowohl im nördlichen, wie im südlichen Europa.

b) nigricans, scutello lineolis duabus baseos punctoque apicis albis. *Schaeff.* Icon. tab. 11. fig. 10. 11. *Fabr.*

Digitized by Google

Entom. syst. IV. 90. 43. Cimex litura. Syst. Rhyng. 139. 51. Tetyra litura. *Panz.* Faun. Germ. fasc. 112. tb. 14. Tetyra fuliginosa.

Im südlichen Deutschland, Italien und Afrika.

c) nigricans, linea thoracis scutellique percurrente, lineolisque duabus scutelli baseos albis, rectis. *Hahn* wanz. Ins. II. 49. tb. 46. fig. 142. Ursocoris fuliginosus; ibid. fig. 143. Urs. liturus.

Mit Voriger.

d) nigricans, linea thoracis scutellique percurrente, vittisque duabus abbreviatis scutelli baseos albis. *Fabr.* Syst. Rhyng. 139. 54. Tetyra dorsalis. *Hahn* wanz. Ins. 2. 50. tb. 46. fig. 144. Ursocoris dorsalis.

Im südlichen Europa und Afrika.

e) niger, unicolor, scutello lituris duabus obsoletis atris. *Kunze* in lit. Tetyra Aethiops.

Aus Piemont. Möchte vielleicht als eigne Art zu betrachten seyn, da sie etwas minder behaart und einfarbig schwarz ist, nur auf dem Schildchen stehen zwei sammtschwarze, mehr oder weniger verloschene Linien in derselben Richtung, welche die schwarze Begränzung der weifsen Binden bei den andern hat. Bei einem Exemplare ist auch schon die weifse Mittellinie vor der Spitze als ein weifser kurzer Strich angedeutet.

2) A. plagiatus*: pilosus, griseus, vitta capitis thoracisque fuscis, scutello albo-lineato. Habitat in Aegypto.

Von der Gestalt und Gröfse der kleinern Exemplare der vorigen Art, und ihr auch in der Farbe ähnlich. Der Kopf dicht grau behaart, die ganz durchlaufende Stirnschwiele braun. Der Vorderrücken mit sehr deutlichen Queerschwielen und besonders nach vorn vertieften Seitenfurchen, grau behaart, eine mittlere breite und beiderseits eine schmalere Längsstrieme braun. In der Mitte eine nach vorn und hinten abgekürzte weifse Längslinie. Das Schildchen gelblichgrau, braun marmorirt, dünner behaart, eine mittlere, unterbrochene, hinten schwarzgesäumte Längslinie weifs. Eine Abänderung hat

Digitized by Google

an jeder Seite noch eine abgekürzte, innen schwarz gesäumte weifse Längsbinde, ganz wie A. dorsalis *Fabr.* Unterseite braun, behaart, Beine braunroth.

Leicht möglich, dafs Fabricius unter Tetyra litura und dorsalis diese Art versteht.

3) A. tomentosus *: niger, dense fusco-tomentosus et setosus, subtus niger, parcius tomentosus, tarsis pallidis. Habitat in Dongola. *Klug.*

$1^1/_2$ Lin. lang, ganz ungefleckt, oben mit einem dichten Filze von braunen Haaren, aus denen, besonders am Rande, gelbe borstenförmige Haare hervorragen. Unterseite schwarz, punktirt, sparsam mit anliegenden gelblichen Härchen besetzt. Beine schwarzbraun, borstig, Schienen gestachelt, Tarsen blafs.

---

8) Cyptocoris *Burm.*

Kopf senkrecht, spitzwinkelig dreieckig, oben und unten gewölbt, fast kegelförmig, mit halbkugeligen vorstehenden Augen.

Schnabel ziemlich dünn, kurz, erstes Glied in der Kehlfurche liegend, zweites und drittes Glied ziemlich gleichlang.

Fühler mäfsig lang, dünn, zweites Glied wenig kürzer als das dritte.

Vorderrücken vorn gerad abgeschnitten, mit kaum merklich vortretenden Vorderecken, nach den stumpfen Schultern hin breiter werdend, hinter denselben schwach gerundet, über dem Schildchen gerade abgestutzt, ohne Wülste und Furchen. Vorderbrust an der Kehle stumpf ausgerandet.

Schildchen fast so breit als der Vorderrücken, drei Viertheile einer Ellipse bildend, den Hinterleib ganz bedeckend, gewölbt.

Deckschilde bis auf die Randader vom Schildchen bedeckt, kürzer als der Hinterleib, sehr schmal, fast ganz häutig, in der klaren Haut vier klare Adern, die beiden ersten einander genähert.

Hinterleib in der Mitte der Länge nach gewölbt, die

Digitized by Google

Einschnitte fast winkelig in der Mitte, mehr Abschnitte von Ellipsen als von Kreisen bildend.

Beine kurz und dünn, Schienen unbewehrt, Tarsen dreigliederig, unten gepolstert, das zweite Glied klein, das erste verdickt.

1) C. Lundii*: niger, aeneo-micans, vage punctatus, antennarum basi, thoracis, scutelli, elytrorum, abdominis margine tibiisque testaceis. *Stoll.* Cim. tb. 37. fig. 269? *Fabr.* Syst. Rhyng. 133. 25. Tetyra Lundii. *Burm.* Handb. d. Ent. II. 388. Cyptocoris Lundii. Tab. nostr. fig. IV. Habitat in Guinea, ad Promontorium bonae spei. *Drège.*

5 Lin. lang, elliptisch, oben ziemlich stark, unten mäfsig gewölbt, oben zerstreut, unten dichter punktirt, grünlichschwarz, metallisch, Seitenrand des Vorderrückens, der ganze äufsere Rand des Schildchens und ein dünner Saum des Hinterleibes gelb. Schienen gelb. Fühler braun, an der Wurzel heller. Die eingestochenen Punkte im gelben Rande des Schildchens schwarz.

---

9) Graphosoma *Lap.*

Kopf klein, spitz dreieckig, oben platt, geneigt, mit kleinen halbkugeligen Augen und hochgerandeter, bis zur Kehle reichender Schnabelfurche.

Schnabel mäfsig dick, kürzer als die Hinterbrust.

Fühler ziemlich kurz, erstes Glied walzig, etwas verdickt, zweites Glied dünn, walzig, doppelt so lang als das dritte, viertes und fünftes Glied so lang wie das zweite, schwach verdickt.

Vorderrücken an den Seiten gerandet, das Vorderfeld niedergebogen, Schultern mehr oder weniger vorstehend. Vorderbrust ohne Lappen.

Schildchen schmäler als der Hinterleib, wenig gewölbt, von vorn nach hinten allmählig verengt.

Deckschilde am hornigen Aufsenrande nicht bedeckt, die Membran mit 4—5 Adern.

Digitized by Google

Hinterleib in der Mitte der Länge nach gewölbt, die Einschnitte bilden Abschnitte von Ellipsen.

Beine ziemlich lang und schlank, kurzborstig, Tarsen dünn, erstes Glied das längste.

Burmeister verbindet Graphosoma mit Trigonosoma, aber der sehr spitze nicht so senkrecht stehende Kopf, der Mangel der Brustlappen und das schmälere Schildchen unterscheiden die erste Gattung.

1) G. lineata *: rubra, thorace lineis sex, scutello quatuor nigris, abdomine flavo, nigro-punctato. *Linn.* Syst. Nat. 2. 716. 6. Cimex lineatus. *Geoffr.* Ins. 1. 468. 68. *Stoll.* Cim. tb. 2. fig. 9. *Schaeff.* Icon. tb. 2. fig. 3. *Sulz.* Hist. Ins. tb. 10. fig. 6. *Fabr.* Entom. syst. 4. 85. 22. Cimex nigro-lineatus. *Panz.* Faun. Ins. fasc. I. tb. 2. *Wolff* Icon. Cim. tb. 1. fig. 1. *Ross.* Faun. Etr. 2. 226. 1288. *Fabr.* Syst. Rhyng. 135. 32. Tetyra nigrolineata. *Latr.* Gen. Crust. et Ins. 3. 113. 3. Scutellera nigrolineata. *Hahn* wanz. Ins. 1. 173. tb. 27. fig. 90. *Burm.* Handb. d. Entom. II. 388. 2. Trigonosoma nigrolineata. Habitat in plantis umbellatis Europae, Africae borealis.

Eine allgemein bekannte, im ganzen mittleren und südlichen Europa, wie auch im nördlichen Afrika verbreitete Art. Der Bauch hat schwarze Flecke, welche zahlreiche, nicht ganz regelmäfsige Längsreihen bilden, von denen die äufsersten auf dem Rande selbst, da wo die Einschnitte sich berühren, stehen.

2) G. rubro-lineata: rubra, thorace vittis sex, scutello quatuor nigris, subtus nigro-punctata, punctis confluentibus. *Hope* Cat. of Hem. pag. 12. Scutellera rubromaculata. *Stoll.* Cim. pag. 66. tb. 15. fig. 109. Habitat in Insula Timor (Hope), in Japan (Stoll).

Nach Hope unterscheidet sie sich von der vorigen Art durch mehr quadratischen Umrifs, breitere schwarze Linien der oberen Seite, kleinere rothe Flecke am obern Seitenrande des Hinterleibes und zusammenfliefsende schwarze Punkte der

Digitized by Google

Unterseite. Stoll nennt die Unterseite schwarz, roth punktirt, und beschreibt die Beine als schwarz.

3) G. semipunctata*: sanguinea, nigro-punctata, thorace maculis decem, scutello lineis quatuor nigris. *Stoll.* Cim. tb. 2. fig. 8. *Fabr.* Ent. syst. 4. 85. 23. Cimex semipunctatus. *Ross.* Faun. Etr. 2. 227. 1289. *Wolff* Icon. Cim. pg. 2. tb. 1. fig. 2. *Fabr.* Syst. Rhyng. 135. 33. Tetyra semipunctata. *Hahn* wanz. Ins. 1. 175. tb. 27. fig. 91. Scutellera semipunctata. *Burm.* Handb. d. Entom. II. 388. 1. Trigonosoma semipunctata. Habitat in Europa meridionali.

Fabricius sagt, dafs diese Art auch in Nordamerika vorkomme, welche Angabe wahrscheinlich auf einem Irrthume beruht.

Es giebt Abänderungen, wo die Flecke des Vorderrückens der Länge nach so zusammenfliefsen, dafs die Oberseite kaum von der der vorigen Art abweicht, aber die Flecke der Unterseite sind immer kleiner und die Randflecke des Hinterleibes fehlen.

4) G. flavolineata*: pallida, carinis dorsi albis, nigro-cinctis, humeris rotundatis. *Fabr.* Ent. syst. suppl. pg. 529. 33. Cimex flavolineatus. *Coqueb.* Illustr. icon. 1. 36. tb. 9. fig. 6. *Fabr.* Syst. Rhyng. 141. 60. Tetyra flavolineata. *Burm.* Handb. d. Ent. II. 389. 4. Trigonosoma flavolineata. Habitat in Europa meridionali.

Nur 3 Lin. lang, schmäler als die vorigen Arten, der Vorderrücken mit fünf, das Schildchen mit drei erhabenen blasseren, dunkel gesäumten Linien. Unterseite gelb, die Stigmaten mit schwarzen Pünktchen, aufserdem auf dem zweiten bis vierten Bauchringe noch beiderseits ein schwarzer Punkt, zwischen der Mitte und dem Seitenrande. Schultern stumpf gerundet.

5) G. albolineata*: testacea, carinis dorsi albis, humeris acutis. *Stoll.* Cim. tb. 24. fig. 168. *Fabr.* Ent. syst. 4. 88. 32. Cimex albolineatus. *Panz.* Faun. Germ. fasc. 66. tb. 20. *Wolff* Icon. Cim. 95. tb. 9. fig. 89.

Digitized by Google

Ross. Faun. Etr. II. 229. 1295. *Fabr.* Syst. Rhyng. 140. 58. Tetyra albolineata. *Hahn* wanz. Ins. 2. 37. tb. 43. fig. 135. Ventocoris albolineatus. *Burm.* Handb. d. Ent. II. 389. 5. Trigonosoma albolineata. Habitat in Europa meridionali.

Das Schildchen ist bei dieser Art etwas breiter als bei den vorigen Arten, und läfst weniger als die Hälfte des Seitenrandes der Deckschilde unbedeckt, auch ist der Kopf noch länger gestreckt, doch bieten diese Abweichungen keine Gründe zu einer generischen Trennung dar. Auf dem Schildchen stehen sieben Kiele, von denen die, welche dem Mittelkiel zunächst stehen, nach hinten mehr oder weniger abgekürzt, die diesen zunächst stehenden aber in der Mitte auswärts gebuchtet sind.

Stoll's Fig. 156. gehört wahrscheinlich nicht hieher, wohl aber Fig. 168., obgleich er Amerika als Vaterland angiebt. Es trifft sich sehr oft, dafs Stoll's Angaben des Vaterlandes unrichtig sind.

6) G. strigata: ovata, olivacea, subtus, pedibus et vittis quinque pallide flavis, media elevata glabra, adjacentibus latioribus, scutelli apicem non attingentibus; reliquis scutelli marginem formantibus; thoracis angulis rotundatis. *Herrich-Schaeff.* in contin. *Panz.* Faun. Germ. fasc. 135. tb. 1. Tetyra strigata. Prope Stuttgart capta.

Umrifs und Gröfse von Pentat. agathinum, nur convexer, mit vorn stärker abhängigem Kopf und Vorderrücken, ersterer spitz, mit zwei convergirenden Längsfurchen, letzterer mit gerundeten Winkeln. Das schmale Schildchen läfst viel von den Decken sehen. Farbe olivenbraun, bis fast orange, mit blassen Längsstreifen, deren mittlerer, vom Kopf bis zur Spitze des Schildchens reichender, erhaben und glatt ist; daneben jederseits ein breiter verloschener, der die Spitze nicht erreicht, dann einer, der den Rand des Schildchens bildet, auf dem Vorderrücken aber gespalten ist. Unterseite und Beine bleichgelb.

Vom Legationsrath von Roser bei Stuttgart gefunden; im Berliner Museum stammt sie unter obigem Namen aus Portugal (*Herrich-Schaeffer*).

Digitized by Google

(Ich habe diese Art im Berliner Museum übersehen. Vielleicht dafs sie einerlei mit G. affinis ist.)

7) G. trilineata: nigra, lineis tribus flavescentibus. *Fabr.* Ent. syst. 4. 85. 21. Cimex trilineatus. Syst. Rhyng. 135. 31. Tetyra trilineata. *Stoll.* Cim. tb. 23. fig. 156? Habitat in America meridionali.

Fabricius beschreibt diese, mir unbekannte Art als kleiner wie G. lineata, aber ganz schwarz, mit drei gelben Linien, welche am Kopfe, wo sie sich vereinigen, röther werden. Unten schwarz, in's Grüne fallend, mit einer rothen Punktreihe am Rande des Unterleibes.

8) G. trimaculata: griseo-pallida, fusco-punctatissima, punctis in capite series sex constituentibus: scutelli maculis tribus albidis impunctatis, majori ovali, apicali. *Serv.* Enc. method. Vol. X. Sect. II. pg. 411. 5. Scutellera trimaculata. Habitat in Java.

4 Lin. lang. Blafsgelb, in's Graue fallend, dicht und fein braun punktirt, diese Punkte ordnen sich auf dem Kopfe in sechs Reihen. Schultern gedornt. Schildchen mit drei weifsen, unpunktirten, braun geraudeten Flecken, der an der Spitze gröfser, eirund. Hinterleib beinahe dreiseitig, von den Schultern weg nach der Spitze allmählig verschmälert. Die vier letzten Fühlerglieder verlängert, beinahe gleich. Schnabel etwas über die Wurzel der Hinterbeine hinausreichend. (Encyclopädie.)

9) G. affinis: fusca, thorace lineis quinque divergentibus, lateralibus duabus latioribus, angulis thoracis nigris, scutello lineis quinque margineque tenui luteis, intermediis angustioribus; antennis pedibusque luteis. *Hope* Cat. of Hem. pg. 12. Trigonosoma affine. Habitat in Aegypto.

3 Lin. lang, der G. albolineata verwandt.

10) G. subspinosa: lutea, thoracis postico, scutello elytrisque viridibus, scutello tuberculo compresso, postice truncato. Habitat in Nubia. M. B.

2 Lin. lang, ziemlich fein punktirt, oben etwas gewölbt. Kopf kegelförmig, gelb. Fühler gelb, das dritte Glied kaum

Digitized by Google

kürzer als das zweite. Vorderrücken punktirt, Schultern etwas vorstehend, aber stumpf, Vorderfeld gelb, Hinterfeld grün. Schildchen nicht viel schmäler als der Hinterleib, grün, die Wurzelschwiele deutlich, hinter derselben ein stark erhabener Kiel, der aber bald senkrecht absetzt, und einen zusammengedrückten Höcker bildet. Deckschilde am hornigen Theile nicht bedeckt, grün, die Membran weifs, mit 5 — 6 Adern. Unterseite und Beine gelb, Schenkel vor der Spitze etwas dunkler.

Im Bau des Kopfes und der Fühler nähert sich diese Art der Gattung Pachycoris, aber der Mangel der Brustlappen und die wenigen Adern der Membran und die Gestalt, durch welche sie der G. flavolineata nahe kommt, bringen sie hieher.

---

10) Trigonosoma *Lap.*

Kopf senkrecht, klein, länglich, nach vorn verschmälert, oben platt, unten gewölbt, die Stirnschwiele erreicht den Vorderrand nicht. Augen klein, tief eingesenkt. Schnabelfurche bis zur Kehle reichend.

Schnabel mäfsig dick, zweites Glied verlängert, kürzer als die Hinterbrust.

Fühler kurz, erstes Glied walzig, halb so lang wie der Kopf, wenig verdickt, zweites Glied walzig, länger als das dritte, viertes und fünftes Glied gleich lang, schwach verdickt.

Vorderrücken vorn tief und jäh niedergebogen, von den Schultern nach dem Kopfe zu sehr stark verengt, vorn halbkreisförmig ausgerandet, mit stumpfen Vorderecken, abgerundeten Hinterecken und gerad abgeschnittenem Hinterrande. Im Vorderfelde zwei deutliche Queerwülste. Vorderbrust tief ausgeschnitten, mit grofsen vorragenden Lappen.

Schildchen breit, schwach gewölbt, von der Mitte weg gerundet, etwas schmäler und kürzer als der Hinterleib, mit einem halbmondförmigen Eindrucke an der Basis, der ein schwieliges Feld absondert.

Deckschilde nur an der Wurzel unbedeckt, die Membran mit wenigen (5 — 6) Adern.

Digitized by Google

Hinterleib stark aufgetrieben, oben rings um das Schildchen etwas vorgequollen, das letzte Glied kreisförmig, fast senkrecht.

Beine mäfsig lang und schlank, Schienen feinborstig, Tarsen dünn, erstes und letztes Glied gleichlang, das zweite das kleinste.

1) T. Desfontaini*: humeris spinosis, grisea, subtus et antice albida, abdominis margine tuberculato. *Fabr.* Entom. syst. 4. 89. 40. Cimex Desfontaini. *Coqueb.* illustr. icon. 1. 39. tab. 10. fig. 5. *Fabr.* Syst. Rhyng. 141. 61. Tetyra Desfontaini. Habitat in Barbaria, Sicilia. *Grohmann.*

4 Lin. lang. Kopf vorn stumpf gerundet, die Seiten nach vorn gerade, vor den Augen sich schnell erweiternd, gelblich, grob und weitläuftig punktirt. Vorderrücken grob und etwas verworren punktirt, Schultern als lange, nach vorn gerichtete Dornen vorragend, das Vorderfeld weifs, das Hinterfeld braungrau. Schildchen braungrau, verworren punktirt, die Deckschilde bis auf ein kleines Wurzelfeld bedeckend. Unterseite weifs, an den Seiten grob punktirt, mit einigen braunen Sprenkeln, jeder Abschnitt des Hinterleibes mit einer kleinen Beule vor der hintern Ecke. Beine blafsgelb, mit braunen Punkten.

2) T. Nigellae*: lutea, thoracis area postica, scutello elytrorumque costa purpureis. *Fabr.* Ent. syst. 4. 82. 8. Cimex Nigellae. *Panz.* Faun. Germ. fasc. 66. tab. 19. *Wolff* Icon. Cim. pag. 92. tab. 9. fig. 86. *Fabr.* Syst. Rhyng. 140. 55. Tetyra Nigellae. *Hahn* wanz. Ins. II. pag. 36. tab. 43. fig. 133. Ventocoris Nigellae. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 389. Trigonosoma Nigellae. Habitat in Europae meridionalis, Africae borealis Nigella.

Etwas kleiner als vorige, rothgelb, ziemlich fein punktirt, das Hinterfeld des Vorderrückens, das Schildchen, die Seitenleiste der Deckschilde, so wie das Endglied des Bauches dunkel purpurfarben, Deckschilde innerlich blutroth, die Membran gelblichgrau. Brust und Bauchwurzel braun.

Digitized by Google

3) T. Cerinthe: obscura, nigra, immaculata. *Fabr.* Ent. syst. 4. 82. 9. Cimex Cerinthe. Syst. Rhyng. 140. 56. Tetyra Cerinthe. Habitat in Africae Nigella sativa.

Fabricius sagt von ihr nur, dafs sie die Gröfse und Gestalt der vorigen Art habe, sich aber durch ganz schwarze, dunkele Farbe unterscheide.

4) T. pagana: nigra, thorace postice obscure pallido. *Fabr.* Syst. Rhyng. 140. 57. Tetyra pagana. Habitat in Tanger.

Ganz von der Gestalt der vorigen, aber etwas kleiner. Kopf und Vorderrücken vorn und an den Seiten schwarz, etwas gelb gesprenkelt. Vorderrücken hinten schmutzig blafs. Schildchen schwarz, gelb gesprenkelt, mit drei deutlichen gelben Punkten an der Wurzel. Ein wenig erhabener Mittelkiel. Körper schwarz, am Rande gelb punktirt. Beine schwarz. (Fabricius.)

5) T. rufa *: rufa, nigro-irrorata, scutello carinato, basi nigro: punctis tribus basalibus albis. *Hope* Cat. of Hemipt. pag. 12. Trigonosoma rufum. Habitat ad promontorium bonae spei. *Drège.*

$2^1/_4$ Lin. lang. Der Kopf von den Augen weg nach vorn verschmälert, unregelmäfsig punktirt, gelb, die Seitenlinien der Stirnschwiele und der Hinterrand schwarz. Vorderrücken mit vorstehenden, stumpf gerundeten Schultern; das Vorderfeld punktirt, schwarz: der Vorderrand, Seitenrand, eine Queerleiste und mehre kleine Längskiele, welche das ganze Vorderfeld gitterförmig theilen, gelb, kaum punktirt; das Hinterfeld ziegelroth, verworren punktirt. Schildchen viel schmäler als der Hinterleib, verworren punktirt, mit starkem Längskiele, vor der Spitze beiderseits eingedrückt, mit deutlich abgesetztem Wurzelfelde, ziegelroth, das Wurzelfeld schwarz, mit drei gelbweifsen Flecken an der Wurzel, der mittelste auf dem Mittelkiele. Auch vor der Spitze färbt sich der Eindruck schwarz. Wurzelfeld der Deckschilde punktirt, gelblich. Hinterleib weit über die Seiten des Schildchens vorragend, gelb, zerstreut punktirt, die Punkte schwarz, vor dem Rande dichter gehäuft. Beine roth, Schenkel-

Digitized by Google

stützen schwarz. Fühler roth, das vierte und fünfte Glied schwarz.

6) T. variolosa: grisea, acervatim fusco-punctata et variolosa, scutello carinato, maculis tribus basalibus albis, pedibus flavis. Habitat in Senegallia. M. B.

Vielleicht nur Abänderung der T. carinata, doch ist der Mittelkiel weniger hoch, das Vorderfeld des Vorderrückens mit unregelmäfsigen Runzeln bedeckt, das Schildchen stärker und zahlreicher gerunzelt, die Farbe graugelb, mit eingestochenen braunen Punkten.

Es finden sich ganz schwarze Abänderungen, bei denen nur die Beine und die Wurzel der Fühler gelb sind.

7) T. subfasciata: obscure ferruginea, nigro-punctata, capite acute triangulari, linea tenui flava inter oculos; scutello linea transversa nigra, in medio interrupta et oblique producta ad apicem scutelli. *Hope* Cat. of Hem. pag. 11. Habitat ad promontorium bonae spei. Long. $4^1/_2$ lin. Statura T. Nigellae et Desfontaini, angulis quam in hac minus porrectis.

8) T. Galii*: brevis, ocellato-punctata, testacea, capite, thoracis scutellique parte antica ferrugineis. *Wolff.* Icon. Cim. pag. 97. tab. 10. fig. 91. Cimex Galii. *Hahn* wanz. Ins. IV. pag. 27. tab. 119. fig. 376. Trigonosoma Galii. Habitat in Illyria, Hungaria. *Kunze.*

$1^1/_2$ Lin. lang, fast so breit als lang, graugelb, der langgestreckte Kopf und die grofsen Queerschwielen des Vorderrückens rothgelb. Die Oberfläche punktirt, in jedem Punkte ein kleines Körnchen. Einschnitte des Hinterleibes am untern Seitenwinkel mit einer kleinen Beule. Schenkel innerlich, Schienen äufserlich gezähnelt.

---

11) Alphocoris. *

Kopf grofs, kegelförmig, ohne abgesetzten Seitenrand, geneigt, mit kugeligen, halb eingesenkten Augen und erhabener an der Spitze verdickter Stirnschwiele. Kehlfurche tief eingeschnitten, ohne aufgeworfene Ränder.

Digitized by Google

Schnabel fein, kaum die Mittelbrust überragend.

Fühler kurz, weit von den Augen neben der Kehlfurche eingesetzt, das erste und zweite Glied walzig, die folgenden wenig verdickt, das dritte etwas kürzer als das zweite.

Vorderrücken vorn sehr wenig, an den Seiten stark hinabgebogen, der Vorderrand kaum schmäler als der Hinterrand. Vorderbrust mit stumpfen, die Fühlerwurzel nicht bedeckenden Lappen.

Schildchen langgestreckt, von der Mitte nach der Spitze allmählich verengt, Deckschilde und Hinterleib bedeckend.

Deckschilde bis auf eine schmale Randader ganz häutig, Membran mit sechs Adern.

Hinterleib unten in der Mitte der Länge nach gewölbt.

Beine sehr kurz, unbewehrt, Tarsen fein, das letzte Glied das längste. Das Männchen ohne Haftfleche.

Bei dem ersten Anblick haben die hieher gehörigen Arten, durch ihren fast schnabelförmigen Kopf, ihren walzigen Körper und ihre kurzen Beine das Ansehen eines Lixus oder Larinus, sind auch ebenso, besonders auf der Unterseite, mit einem schimmelartigen Ueberzuge bekleidet.

1) A. lixoides: scutello apice bidentato, griseus, fusco-lineatus, subtus albo-tomentosus, corpore elongato, subcylindrico. Tab. nostr. fig. III. a, magn. natur., b, insectum auctum, c, caput ab infera parte, d, caput a latere visum. Habitat in Senegallia. M. B.

4 bis $4^3/_4$ Lin. lang, $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ Lin. breit, oben gelbgrau, punktirt, mit vier verloschenen braunen Streifen, welche über Vorderrücken und Schildchen weglaufen, aber durch einen braungrauen schimmelartigen Ueberzug mehr oder weniger verdeckt werden. Schildchen mit schwachem, vorn und hinten abgekürzten Mittelkiel, an der Spitze mit zwei kleinen Höckern. Unterseite braun, mit weifsem Schimmel bedeckt. Fühler und Tarsen braungelb.

Digitized by Google

2) A. larinoides: scutello apice truncato, griseus, albo-tomentosus, corpore oblongo, elliptico. Habitat in Senegallia. M. B.

$3^1/_2$ bis 4 Lin. lang, $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ Lin. breit, daher verhältnifsmäfsig kürzer und breiter als die vorige Art. Die Farbe scheint, so weit sie sich aus einzelnen abgeriebenen Stellen der vorliegenden Exemplare erkennen läfst, wie bei voriger Art zu seyn, aber der weifse Ueberzug ist dichter, und bedeckt Oberseite und Unterseite, auch scheint der Mittelkiel des Schildchens bis zur Spitze zu laufen. Das Schildchen ist an der Spitze abgestutzt, mit kaum merklicher Ausrandung.

---

12) Phimodera. *

Kopf sanft geneigt, viereckig, mit grofser durchlaufender Stirnschwiele, weit vorstehenden, fast gestielten Augen, und schmaler, hoher Kehlfurche.

Schnabel an der Spitze platt gedrückt, das zweite Glied das längste, das vierte das kürzeste, kürzer als die Hinterbrust.

Fühler kurz, das erste und zweite Glied walzig, gleich lang, das dritte kürzer, das vierte und fünfte länger, gleich lang, etwas verdickt.

Vorderrücken im Hinterfelde gewölbt, das Vorderfeld durch einen Quereindruck abgesondert, fast horizontal, mit aufgeworfenem Seitenrande und deutlichen Queerschwielen. Vorderbrust mit stumpf gerundeten Lappen.

Schildchen fast so breit als der Vorderrücken, unterhalb der Mitte nach der Spitze gerundet, die Spitze selbst etwas abgestutzt, ziemlich stark gewölbt.

Deckschilde bis auf ein kleines Wurzelfeld verdeckt, Membran mit wenigen Adern.

Hinterleib kaum über das Schildchen vorragend, gewölbt, die Einschnitte in der Mitte gerade, nach den Seiten sich tief herabbiegend.

Beine kurz und dünn, gewimpert, Tarsen fein, erstes

Digitized by Google

und zweites Glied wenig in der Gröfse verschieden, das dritte das längste.

Die hieher gehörigen Arten werden gewöhnlich zu Podops gerechnet, aber das weit breitere Schildchen, die Brustlappen, der weit stärker gewölbte Hinterleib und der verschiedene Fühlerbau trennen sie davon. Schon Burmeister deutete die Nothwendigkeit der Trennung an.

1) P. galgulina: cinerea, fusco-nebulosa, pallido-verrucosa, humeris retrorsum excisis, abdominis margine utrinque tuberculato. *Hahn* wanz. Ins. IV. 29. tab. 119. fig. 379. Podops galgulinus. Habitat in Hungaria. *Kunze.*

$2^1/_4$ Lin. lang. Kopf fast so lang als breit, viereckig, vorn in der Mitte ausgerandet, mit vorstehender Stirnschwiele, wodurch er dreilappig erscheint, graugelb, mit schwarzen Längslinien. Augen sehr vorragend, gestielt. Vorderrücken am Vorderrande gerade abgestutzt und breiter als der Kopf mit den Augen, Vorderecken rechtwinkelig, von ihnen weg geht der erhabene Seitenrand in einer nach innen gekehrten Ausbiegung nach den als dreieckige Lappen vorstehenden Schultern, hat hinter diesen einen Ausschnitt und verschmälert sich schnell nach dem Schildchen zu, wo er, ohne vorstehende Hinterecken zu bilden, mit dem Hinterrande zusammenläuft. Durch einen tiefen Queereindruck in der Mitte ist der Vorderrücken in zwei Felder getheilt, das vordere Feld hat zwei grofse Queerbeulen, auf jeder derselben wieder ein kleines erhabenes Wärzchen. Farbe des Vorderrückens grau, mit einigen schwarzbraunen Schattirungen. Schildchen an der Spitze etwas vorgezogen und wieder abgestutzt, punktirt, grau, mit zwei verloschenen bald abgekürzten braunen Längslinien in der Mitte und neben diesen zwei halbkreisförmige, unter der Mitte gerade auslaufende braune Zeichnungen, ähnlich gestellt wie bei Pachycoris grammicus. Unten ist die Farbe grangelb mit eingestochenen braunen Punkten, jeder der ersten fünf Hinterleibsringe hat am hintern Randwinkel ein vorstehendes gelbes Knötchen. Beine gelb, braun geringelt. Bei dem vorliegenden Exemplare endigen die Schenkelstützen in einen langen, stumpfen, nach innen gerichteten Zahn.

Digitized by Google

2) P. nodicollis*: fusca, griseo-irrorata, humeris rotundatis, scutelli lineis duabus basalibus albis. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 387. 3. Podops nodicollis. Tab. nostr. fig. VII. Habitat prope Barnaul in Sibiria. *Gebler.*

Wenig gröfser als die Vorige. Der Kopf wenig breiter als lang, viereckig, vorn gestutzt, mit vorragender Stirnschwiele, punktirt, grauschwarz, matt. Augen gestielt. Vorderrücken ganz von dem Bau wie bei voriger Art, aber die Schultern gerundet, ohne Ausschnitt hinter den Schultern. Die Farbe scheint eigentlich gelbgrau zu seyn, sie wird aber durch die dichte schwarzbraune Punktirung fast ganz verdrängt. Schildchen ganz wie bei voriger Art gebaut, dicht punktirt, schwarzbraun, mit zwei weifsen, noch vor der Mitte abgekürzten Linien am Grunde des Schildchens, einem grauen Seitenfleck und einem verloschenen lichtern Längswisch an der Spitze. Unterseite braunschwarz, Beine mit blassen Ringen.

3) P. humeralis: supra nigra, scutelli macula humerali pallida, triangulari, capite subquadrato, antice truncato; subtus livida, nigro-irrorata, antennis pedibusque concoloribus. *Dalm.* Anal. entom. pg. 94. 4. Tetyra humeralis. Habitat in Hallandia. *Dalmann;* in Rossia meridionali. Mus. Berol.

$2^1/_2$ Lin. lang, $1^1/_2$ Lin. breit. Der Körper glatt, nur ganz fein behaart. Der Kopf etwas länger als breit, viereckig, schwarz, sehr dicht punktirt, oben etwas gewölbt, die Stirnschwiele erhaben, bis zur Spitze gehend. Die Fühler schwarz, mit blassen Gelenken, das Endglied ganz schwarz. Augen grofs, weit hervorragend, schwarz, mit gelben Kreisen. Vorderrücken doppelt so breit wie lang, in der Mitte ausgebreitet, mit etwas vorragenden Schultern, vorn an den Seiten geschweift, die vordern Ecken fast rechtwinkelig, die hintern abgerundet, oben schwach gewölbt, dicht punktirt, vor der Mitte beiderseits eine eingedrückte Grube, oben schwarz, die Ecken und vier Punkte im Vorderfelde verloschen gelb. Das Schildchen an der Wurzel merklich schmäler als der Vorderrücken, vor der Mitte etwas erweitert, an der Spitze gerundet, die Seiten des Hinterleibes nicht bedeckend, oben ge-

Digitized by Google

wölbt, sehr dicht punktirt, mit einigen glänzenden erhabenen Punkten, schwarz, mit etwas Glanz, ein dreieckiger Fleck beiderseits an der Wurzelecke und Punkte am Aufsenrande gelb. Die Deckschilde hell, durchsichtig, nach der Wurzel hin gelb, punktirt. Der Körper unten schmutzig gelb, punktirt, schwarz gesprenkelt, der Hinterleib aufgetrieben, der vom Schildchen nicht bedeckte Rand gelb gefleckt. Beine einfach, borstig, gelb, schwarz gesprenkelt, die Schienen dunkler, mit deutlichem gelbem Mittelringe. (Dalmann.)

---

13) Podops *Lap.*

Kopf ziemlich grofs, fast horizontal, viereckig, mit vorgequollenen, gestielten Augen. Vor den Augen unter jedem Fühler ein Dorn.

Fühler kurz, erstes Glied walzig, zweites Glied ziemlich so lang wie das dritte, das vierte, längste verdickt.

Schnabel kurz, ziemlich fein, das zweite Glied das längste, das erste in einer Kehlfurche liegend.

Vorderrücken am Vorder- und Hinterrande gleich breit, die Schultern vorstehend, in der Mitte der Seiten, vorderer Seitenrand scharf, schmal gerandet, im Vorderfelde Spuren von Queerschwielen. Vorderbrust ungelappt.

Schildchen schmäler als der Hinterleib, wenig gewölbt, die Seiten bis unter die Mitte gerade, oder schwach ausgebuchtet, die Spitze gerundet.

Deckschilde am Seitenrande über die Hälfte unbedeckt, Membran mit vier Adern.

Hinterleib flach gewölbt, die Einschnitte bilden Segmente von Ellipsen.

Beine mäfsig lang, Schienen gewimpert, Tarsen mit kleinem Mittelgliede.

1) P. inunctus*: griseus, thoracis angulis anticis in lobum securiformem productis, antennis pedibusque fusco-annulatis. *Fabr.* Entom. syst. IV. 90. 45. Cimex inunctus. *Panz.* Faun. Ins. Germ. fasc. 36. tb. 24. *Wolff.* Icon. Cim.

Digitized by Google

pag. 5. tab. 1. fig. 5. *Schellenb.* Land- und Wasserw. pag. 10. tab. 1. fig. 5. *Fabr.* Syst. Rhyng. 139. 35. Tetyra inuncta. *Burm.* Handb. d. Entom. II. pag. 387. Podops inunctus. Habitat in Germania, Anglia.

Eirund, flach gewölbt, gelblichgrau, punktirt, die Punkte braun, bisweilen am Grunde des Schildchens drei weifse Punkte. Die Vorderecken des Vorderrückens stehen neben den Augen als kleine, beilförmige, nach vorn gerichtete Lappen hervor und hinter der Schulterecke ist ein kleiner Ausschnitt. Die Unterseite ist schwarz, doch die Seiten des Bauches fallen bisweilen in das Gelbe.

2) P. dubius*: fuscus, thoracis angulis anticis in spinam brevem acutam productis, antennis pedibusque fusco-annulatis, abdominis segmentis margine tuberculatis. Palis. de Beauv. Ins. pag. 33. Hemipt. tab. 5. fig. 6. Scutellera dubia. *Say* Amer. Entom. tab. 43. fig. 4. Tetyra cinctipes. Habitat in America boreali, *Zimmermann.* St. Domingo teste *Palisot.*

Etwas kleiner als vorige Art, aber ihr nahe verwandt. Kopf länglich viereckig, vorn ausgerandet, vor den Augen eine kleine vortretende Ecke, oben in der Mitte dachförmig gekielt, matt, schwärzlich. Fühler gelb, die Glieder an der Spitze dunkler, das Endglied schwarz. Vorderrücken graubraun, grob punktirt, die Vorderecken als kleine Dornen vorstehend, im Vorderfelde zwei Knötchen und ein Mittelkiel, der hinterwärts sich verliert. Schildchen graubraun, dicht punktirt, mit schwachem Mittelkiel und einem schwieligen weifsen Punkte an jeder Wurzelecke. Unterseite braun, an dem Rande jedes Bauchabschnittes ein kleines Knötchen. Jedes Stigma auf einem Knötchen sitzend. Schenkel gelb, die Spitze und ein Mittelring braun; Schienen braun, mit gelbem Mittelringe; Tarsen gelb.

3) P. luridus: fuscus, thorace spinulis in angulo antico atque humerali armato. *Burm.* Act. Acad. Leop. Vol. XVI. Suppl. pag. 288. Tetyra lurida Habitat in China.

5 Lin. lang, 3 Lin. breit. Kopf klein, vortretend, mit freien fast gestielten Augen. Kopfschild hervorgezogen,

Digitized by Google

jederseits mit deutlichem Ausschnitt, in welchem die Fühler sitzen. Fühler von halber Körperlänge, 1tes und 2tes Glied gleich lang, 3tes, 4tes und 5tes wieder gleichlang, das letzte verdickt. Vorderrücken nach vorn verschmälert, jederseits an der Vorderecke mit einem kleinen Spitzdorn, eben so an den Schulterecken, über die Mitte mit einer schwachen Queerfurche. Schildchen etwas kürzer als der Hinterleib, den Vorderrand der Deckschilde nicht bedeckend. Rüssel, Schienen und Beine röthlich. (Burmeister.)

4) P. bispinosus*: griseus, thorace utrinque bidentato, scutello in medio coarctato. *Fabr.* Ent. syst. Suppl. 529. 32. Cimex bispinosus. ibid. 530. 45. Cimex coarctatus. Syst. Rhyng. 138. 48. Tetyra bispinosa. Habitat Tranquebariae. M. B.

4 Lin. lang. Kopf viereckig, jedoch an der Spitze zugespitzt, mit einem Dorne vor den gestielten Augen, braun. Fühler braun, gelb geringelt. Vorderrücken gelblichgrau, dicht braun punktirt, von den Vorderecken weg läuft beiderseits ein kleines erhabenes Fältchen, das noch vor der Mitte des vordern Seitenrandes schnell aufhört und in einem kleinen Zahne endigend erscheint, hinter den Schultern ein kleiner Ausschnitt, der die Schulter selbst in ein kleines Zähnchen umwandelt. Schildchen an den Seiten in der Mitte buchtig verschmälert, gelblichgrau, braun punktirt, mit drei blassen Punkten an der Wurzel. Deckschilde gelblichgrau, dicht braun punktirt. Unterseite braun, Bauch mit den gewöhnlichen beiden Reihen von Knötchen am Rande. Beine gelb, Schenkel braun.

5) P. fibulatus: griseus, fusco-punctatus, thoracis angulis anticis in spinam horizontalem acutam elongatam productis, abdominis segmentis margine tuberculatis, antennis pedibusque fusco-annulatis. Habitat ad promontorium bonae spei. M. B.

$3^1/_4$ Lin. lang, von der Gestalt und Farbe des P. inunctus, aber doppelt so grofs. Der Kopf schwarz, vor jedem Fühler ein Dorn. Fühler gelbbraun, die letzten Glieder braun. Vorderrücken über dem Kopfe flach ausgerandet, die

Digitized by Google

Vorderecken in einen scharfen, horizontalen, nach aufsen gerichteten, langen Dorn ausgehend, der Seitenrand hinter den Schultern ausgeschnitten, im Vorderfelde zwei deutliche Queerschwielen. Schildchen in der Mitte an den Seiten wenig verengt. Der hornige Theil der Deckschilde unbedeckt. Bauch schwarz, an den Seiten gelb gesprenkelt, an jeder Hinterecke jedes Abschnittes ein kleines Knötchen, ein anderes bildet einen Träger für das Stigma. Beine gelb und braun geringelt.

Eine sehr verwandte, jedoch wie es scheint etwas kleinere und durch einen vorn tiefer ausgerandeten Vorderrücken verschiedene Art kommt am Senegall vor, das einzelne Exemplar der Königl. Sammlung ist jedoch nicht vollständig genug conservirt, um die Beschreibung zu entwerfen.

6) P. tangirus: cinereus, thorace antice utrinque spina obtusissima. *Fabr.* Syst. Rhyng. 138. 49. Tetyra tangira. Habitat in Tanger; in Dania paullo oblongior.

Von der Gestalt der Tetyra hottentotta, aber klein. Kopf grau, mit erhabenem zurückgebogenem Rande. Vorderrücken punktirt, grau: in der Mitte eine eingedrückte Furche und vorn am Rande ein sehr stumpfer Dorn. Schildchen grofs, mit drei weifsen Wurzelflecken. Scheint der Tet. inuncta verwandt. (Fabricius.)

Zetterstedt (Ins. Lapp. pag. 249.) erwähnt des P. tangirus als in Gothland entdeckt. Ich mufs gestehen, dafs ich aus der Fabricischen Beschreibung keine Unterschiede von P. inunctus ausfindig machen kann, und die Identität der Tangierschen Exemplare mit den nordischen zweifelhaft ist.

7) P. rudis: ferrugineus, profunde punctatus, thoracis angulis anticis in tuberculum breve productis, humeris emarginatis, subtus niger, antennis pedibusque pallido- et ferrugineo-variegatis. Habitat in Nova Hollandia. M. B.

$2^1/_2$ Lin. lang. Kopf braunroth, viereckig, grob punktirt, vorn in der Mitte ausgerandet. Fühler braunroth, das zweite Glied etwas länger als das dritte, die beiden Endglieder verdickt, schwarz. Vorderrücken am Kopfe stumpf ausgerandet, die Vorderecken als kleine beulenförmige Zähne

Digitized by Google

vorragend, die Schulterecke ausgerandet, Oberfläche grob und runzelig punktirt, rothbraun, in der Mitte der Länge nach gekielt, das Vorderfeld durch einen Quereindruck von dem Hinterfelde geschieden. Schildchen schmal, in der Mitte nicht verengt, an der Wurzel gekielt, mit zwei starken Eindrücken unter der Wurzelschwiele, grob und verworren punktirt. Deckschilde eben so gefärbt und punktirt. Unterseite schwarz, Beine rothbraun und blafsgelb geringelt.

8) P. spinifer: niger, rude punctatus, capite antice attenuato, apice subtruncato, spina porrecta utrinque ante oculos, thorace antice scabroso, subito elevato, lateribus acute serratis denteque laterali armato, segmentorum abdominalium angulis posticis acutis. *Hope* Catal. of Hemipt. pag. 16. Habitat in Bengalia. 4 lin. long.

9) P. lapponicus: fusco-niger, impresso-punctatus, thorace scutelloque carinatis, obscure ferrugineis, glabris, capite subquadrato. *Zetterst.* Ins. lapp. pag. 257. Tetyra lapponica. Faun. Lapp. 1. 460. 1. Habitat in Lapponia. Specimen unicum masculum captum.

Der Tetyra maura etwas ähnlich, aber weit kleiner, von der Gröfse des Cydnus bicolor. Kopf länglich viereckig, die Stirnschwiele erhaben; durchaus braunschwarz, matt, sehr fein behaart. Vorderrücken dunkel braunroth, vorn mehr braun und queerrunzelig, glatt. Schildchen glatt, dunkel braunroth, mit eingedrückten schwarzen Punkten, mit erhabenem, besonders nach hinten erhöhtem Längskiele. Die Deckschilde schmal, dem Schildchen gleichfarbig, mit weifser Membran. Körper und Beine schwärzlichbraun, dunkel, etwas behaart, mit hellen Knieen. Tetyra Tangira Fabr., die neuerdings von Fries in Gothland entdeckt wurde, ähnelt dieser Art bei dem ersten Anblicke, unterscheidet sich aber unter andern auch durch den stumpfen Vorderdorn am Vorderrücken. (Zetterstedt.)

Ist es vielleicht eine Phimodera?

10) P. neglectus: flavescens, scutello basi punctis duobus nigris. *Ross.* Faun. Etr. 2. 230. 1296. Cimex neglectus. Habitat in sylvis sub cortice arborum.

Digitized by Google

$2^1/_2$ Lin. lang, $1^1/_3$ Lin. breit. Fast von Gestalt der Tetyra maura, aber noch flacher und nur ein Drittheil so grofs, am nächsten noch dem P. innuetus stehend. Ueberall blafsgelb. Kopf höckerig mit weit getrennten schwarzen Augen. Das Schildchen an der Wurzel mit zwei schwarzen Punkten. Der Rand des Hinterleibes etwas punktirt. Die Flügel weifs. (Rossi.)

14) Deroploa *Westw.*

Kopf viereckig, geneigt, vorn ausgerandet, Augen sehr vorgequollen, fast gestielt. Schnabel kürzer als die Hinterbrust.

Fühler kurz, zweites Glied sehr klein, das letzte etwas verdickt.

Vorderrücken vorn jäh und stark niedergebogen, hinten wenig gewölbt. Vorderbrust mit grofsen Lappen.

Schildchen flach, schmäler als der Hinterleib.

Deckschilde am hornigen Theile unbedeckt, Membran mit wenigen Adern.

Hinterleib unten mäfsig gewölbt.

Beine kurz, unbewehrt, das letzte Tarsenglied das längste.

1) D. parva: castanea, dense punctata, humeris erectis, cornutis, pedibus ferrugineis, tibiis annulatis. *Westwood* zool. Journ. Vol. V. 1835. pag. 445. tab. 22. fig. 6. Habitat in nova Hollandia. M. B.

2 Lin. lang, der Vorderrücken $1^3/_4$ Lin. breit. Die Schultern bilden grofse, aufgerichtete, nach vorn geneigte, stumpfe Hörner. Das Schildchen an den Seiten gerundet, braun, eine feine Mittellinie und einige Flecke gelb. Körper eirund, ziemlich flach.

15) Psacasta. *

Kopf klein, geneigt, dreieckig, oben flach, mit einer die Spitze nicht überragenden Stirnschwiele und kleinen vorgequollenen Augen.

Digitized by Google

Schnabel kurz, dünn, das zweite Glied das längste, drittes und viertes Glied gleich lang.

Fühler kurz, erstes und zweites Glied gleich lang, walzig, drittes verkürzt, viertes und fünftes Glied verlängert, etwas verdickt.

Vorderrücken vorn sanft niedergebogen, die Seiten scharfrandig, mit Queerschwielen in dem durch einen seichten Queereindruck abgesetzten Vorderfelde. Vorderbrust mit grofsen gerundeten Lappen.

Schildchen an der Spitze gerundet, fast von der Breite des Vorderrückens, gewölbt.

Deckschilde bis auf einen kleinern Wurzelfleck verdeckt, Membran vieladerig.

Hinterleib mäfsig gewölbt, an den Seiten kaum vorragend, die Einschnitte in der Mitte gerade, an den Seiten schief herablaufend.

Beine mäfsig lang, dünn, Schenkel und Schienen vieldornig, das erste und dritte Glied der Tarsen gleich lang, das zweite kleiner.

Die hieher gehörigen Arten stimmen in ihrem Umrifs mit Pachycoris überein, aber die gedornten Beine, die kürzere Stirnschwiele, der oben weniger gewölbte Kopf und das kurze dritte Fühlerglied unterscheiden sie. Auch werden die Queerschwielen im Vorderfelde des Vorderrückens bei Pachycoris nicht bemerkbar, während sie hier, wenn schon nicht immer ganz scharf begränzt, sichtbar bleiben. Bei den mir bis jetzt bekannten Arten ist die Oberfläche mehr oder weniger mit erhabenen Körnchen besetzt.

1) P. pedemontana*: fusco-rufescens, opaca, supra albo-verrucosa. *Fabr.* Entom. syst. 4. 86. 27. Cimex pedemontanus. *Ross.* Faun. Etr. 2. 228. 1292. *Wolff.* Icon. Cim. pag. 94. tab. 9. fig. 88. *Fabr.* Syst. Rhyng. 137. 42. Tetyra pedemontana. *Hahn* wanz. Ins. 2. 37. tab. 43. fig. 134. Ventocoris pedemontana. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 390. 4. Tetyra pedemontana. Habitat in Gallia meridionali, Italia, Austria, Hungaria. *Kunze.*

Digitized by Google

$4^1/_2$ Lin. lang, heller oder dunkler rothbraun, dicht punktirt, oben mit zahlreichen gelblichweifsen erhabenen Pünktchen besetzt, von denen sich eins in jeder Grundecke des erhabenen durch einen Eindruck abgesetzten Wurzelfeldes des Schildchens auszeichnet. Der Vorderrücken hinter der Schulter etwas ausgeschnitten. Hinterleib mit kleinen Knötchen an der Randecke der Einschnitte, eine andere Reihe Knötchen an den Stigmaten.

2) P. tuberculata*: nigra, obscura, verrucosa, scutelli carina ante apicem gibboso-elevata. *Fabr.* Ent. syst. 4. 90. 44. Cimex tuberculatus. *Ross.* Faun. etr. 2. 229. 1294. *Fabr.* Syst. Rhyng. 139. 52. Tetyra tuberculata. *Herrich-Schäffer* in cont. Panz. Faun. Germ. fasc. 135. tb. 2. Habitat in Italia, Sardinia. *Küster.*

$2^1/_2$ Lin. lang. Kopf dicht punktirt, schwarz, matt. Fühler röthlich. Vorderrücken vorn uneben, mit breitem Queereindruck, hinten mit einzelnen Warzen und wenig erhabenem Längskiel. Schultern gerundet. Schildchen mit grofsen Warzen zumal nach den Seiten hin bedeckt, zwei weifse Knötchen an der Wurzel, mit einem Mittelkiele, der sich hinter der Mitte zu einem Buckel erhöht. Die Einschnitte des Hinterleibes mit kurzen Beulen am hintern Randwinkel. Beine schwarz, blafs geringelt.

Ich erhielt diese Art von Küster, der sie in Sardinien fing.

3) P. anthriboides: obscura, nigra, immaculata. *Wolff.* Icon. Cimic. pag. 173. tab. 17. fig. 167. Tetyra Cerinthe. Habitat in Africa.

Nach Wolffs Beschreibung und Abbildung zeichnet sich diese Art, welche gegen 3 Lin. Länge aber nur $1^1/_2$ Lin. Breite hat, durch ihren schmalen Körper aus, der ihr bei dem ersten Anblick Aehnlichkeit mit Anthribus giebt. Kopf dreieckig, herabgebogen, schwarz punktirt. Vorderrücken schwarz, matt, punktirt, mit einem Queereindruck in der Mitte, vorn mit zwei schwachen Höckern. Schildchen schwarz, matt, gewölbt, punktirt, gerunzelt (in der Abbildung erscheinen diese Runzeln als Beulen), an der Wurzel beiderseits

Digitized by Google

eine längliche Grube. Deckschilde schwarz, Membran und Flügel weifs. Hinterleib unten schwarz, fein punktirt, beiderseits mit zwei Reihen kleiner weifser Höcker: eine am Rande selbst, die andere nahe dabei. Beine unbewehrt (?), schwarz.

Da Wolff die Beine unbewehrt nennt, möchte man zweifeln, ob sein Insekt in diese Gattung gehöre, es trifft sich indefs nicht selten, dafs bei alten und nicht sauber behandelten Exemplaren die feinen Dornen abbrechen, und diesen Fall möchte ich hier, falls seine Bemerkung auch richtig wäre, voraussetzen.

4) P. conspersa: grisea, punctis elevatis albis conspersa, scutello maculis duabus basalibus albis, abdomine subtus margine fusco: punctis elevatis albis duplici serie. Habitat Sareptae. *Kunze.*

4 Lin. lang, $2^3/_4$ Lin breit. Kopf gelbgrau, etwas verworren und weitläuftig punktirt. Fühler an der Wurzel roth, die zwei letzten Glieder schwarz. Vorderrücken vorn ausgerandet, mit etwas vergezogenen Vorderecken, die Schultern wenig vorstehend, hinter den Schultern etwas ausgebuchtet, das eingedrückte Vorderfeld mit deutlichen Queerschwielen; gelbgrau, punktirt, mit erhabenen, flachen, helleren Punkten weitläuftig bestreut, die eingestochenen Punkte im Vorderfelde braun gefärbt. Das Schildchen an der Wurzel beiderseits mit einem Eindruck, auf dem dadurch gebildeten Wurzelfelde beiderseits ein weifser erhabener Punkt, überdies mit kleinen hellen Wärzchen nicht sehr dicht besetzt. Die eingestochenen Punkte sind stellenweise braun. Unterseite gelb, braun punktirt, der Hinterleib an den Seiten sehr dicht und braun punktirt, an jedem Einschnitte ein gelbes Wärzchen am hintern Randwinkel, ein zweites über dem Stigma. Beine braunroth, schwarzbunt, mit schwarzen Dornen. (Aus der Sammlung des Prof. Kunze in Leipzig.)

5). P. neglecta: testacea, nigro-punctata, verrucosa, linea longitudinali pallida. *Hahn.* wanz. Ins. IV. pag. 27. tab. 119. fig. 377. Tetyra neglecta. Habitat in Hungaria.

Digitized by Google

3 Lin. lang. Der P. tuberculata äufserst nahe, dichter und gröber punktirt, mit sparsameren, kleineren, niedrigeren und weifsen Warzen, mit kaum merklich erhabener Mittellinie, welche überall hellfarbig und auf der Mitte des Schildchens sich allmählig, ohne einen Höcker zu bilden, abwärts neigt. In der Mitte des Schildchens bilden die Hohlpunkte einen erhabenen, glatten Mittelpunkt, gegen die Seiten hin stehen sie in unregelmäfsigen Queerreihen, wodurch die Oberfläche runzelig erscheint. Abschnitte des Hinterleibes am Randwinkel mit Warzen besetzt. (Herrich-Schäffer l. c.)

---

16) Tetyra *Fabr.*

Kopf dreieckig, oben flach, wenig geneigt, unten mäfsig gewölbt, die Ränder der Kehlfurche schwach aufgeworfen. Augen klein, fast ganz eingesenkt.

Fühler kurz, erstes und zweites Glied walzig, gleichlang, drittes kürzer, viertes in der Mitte schwach verdickt, fünftes länger, spindelförmig.

Vorderrücken flach gewölbt, vorn wenig niedergebogen, mit flachem, scharfem Seitenrande. Queerschwielen und Queereindruck undeutlich oder ganz fehlend. Vorderbrust mit gerundeten Lappen.

Schildchen flach, schmal, die Seiten gerade bis unter die Mitte, dann nach der Spitze gerundet.

Deckschilde am ganzen Aufsenrande unbedeckt, mit vielstrahliger Membran.

Hinterleib weit breiter als Schildchen und Deckschilde, der Seitenrand abgesetzt, flach, Bauch mäfsig gewölbt, die Einschnitte in der Mitte stark gerundet, nach den Seiten hin unter flacheren Bogen abfallend.

Beine kurz, Schienen sparsam gedornt, Tarsen dünn, erstes und drittes Glied gleich grofs, zweites kleiner.

Diese Gattung unterscheidet sich durch ihren flachen Bau, fast parallelipipedischen Umrifs, nur zur Hälfte bedeckte Deckschilde und den flachen Rand des Hinterleibes leicht. Die

Digitized by Google

matten eirunden Flecken, welche in dieser Familie sonst die Männchen gewöhnlich unterscheiden, fehlen hier.

1) T. maroccana*: pallide testacea, subrugosa, abdomine rotundato, latissimo, fusco-maculato. *Fabr.* Ent. syst. Suppl. 529. Cimex maroccanus. Syst. Rhyng. 135. 35. Tetyra maroccana. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 390. 1. *Herrich-Schaeff.* in contin. Panz. Faun. Germ. fasc. 114. tb. 6. Habitat in Lusitania, Tanger. *Wagner.*

5 Lin. lang. Der Kopf ziemlich spitz. Die Stirnschwiele erreicht den Rand nicht. Kürzer und verhältnifsmäfsig breiter als die folgenden Arten. Das Schildchen oben mit kleinen länglichen Warzen ziemlich dicht bedeckt.

2) T. hottentotta*: capite plano, callo frontali apicem non attingente, scutello distincte carinato. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 390. 2.

Var. a.* lutea aut ferruginea. *Geoffr.* Ins. 1. 467. 66. *Schaeff.* Icon. tb. 250. fig. 5. 6. *Fabr.* Ent. syst. 4. 87. 31. Cimex hottentottus. *Schrank.* Faun. boic. 2. 68. 1094. Thyreocoris cucullata. *Wolff.* Icon. Cim. tb. 13. fig. 129. b. Cimex maurus var. *Fabr.* Syst. Rhyng. 136. 37. Tetyra hottentotta. *Hahn* wanz. Ins. II. 44. tb. 45. fig. 139. Bellocoris maurus.

Var. b.* lutea, nigro-variegata, scutello vitta media apice furcata nigra. *Schäff.* Icon. ins. tb. 57. fig. 10. *Wolff.* Icon. Cim. tb. 13. fig. 129. c. Cimex maurus. var.

Wird vielleicht häufig mit var. b. der folgenden Art verwechselt, mit der sie gleiche Farbenzeichnung hat.

Var. c.* nigra, obscura. *Geoffr.* Ins. 1. 468. 67. *Schäff.* Icon. Ins. tb. 79. fig. 4. *Fabr.* Syst. Rhyng. 136. 39. Tetyra nigra.

Im mittleren und südlichen Europa.

Der folgenden Art sehr nahe verwandt, und von vielen Schriftstellern mit ihr verwechselt, aber gröfser (6 Lin. lang), das Wurzelfeld des Schildchens queerrunzelig, der Kopf oben flacher.

3) T. maura*: capite subconvexo, callo frontali apicem at-

Digitized by Google

tingente, scutello carina obsoleta. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 390. 3.

Var. a.* lutea, scutello punctis duobus basalibus pallidis. *Schaeff.* Icon. tab. 43. fig. 3. 4. 15. 16. *Stoll.* Cim. fig. 204. *Linn.* Syst. Nat. 2. 716. 5. Cimex maurus. Faun. suec. 246. 913. *Fabr.* Ent. syst. 4. 87. 30. *Scop.* Ent. Carn. 352. *Ross.* Faun. Etr. 2. 227. 1290. *Wolff.* Icon. Cim. tb. 13. fig. 129. a. *Schrank.* Faun. boica. 2. 68. 1095. Thyreocoris austriaca. *Fabr.* Syst. Rhyng. 136. 36. Tetyra maura. *Fall.* Mon. Cim. 41. 1.

Var. b.* fusca, thorace strigis, scutello punctis duobus basalibus liturisque tribus pallidis. *Wolff.* Icon. Cim. tb. 13. fig. 129. d. Cimex maurus var. *Fabr.* Syst. Rhyng. 136. 38. Tetyra picta. *Hahn* wanz. Ins. 2. 45. tb. 45. fig. 140. Bellocoris pictus.

Eine weitverbreitete Art, die in ganz Europa, besonders an Getraideähren, angetroffen wird, aber auch in Sibirien vorkommt. Eschscholtz fand sie selbst in Neu-Californien. Von Geoffroy, Rossi u. a. wurde sie mit voriger Art für einerlei gehalten.

4) T. costata: grisea, alarum costa pedibusque rufis. *Fabr.* Ent. syst. 4. 87. 28. Cimex costatus. Syst. Rhyng. 135. 34. Tetyra costata. Habitat in insula Rotterdam.

Der vorigen Art sehr verwandt. Die Fühler grau. Kopf grau, mit gelblichem Rande. Vorderrücken grangelb, mit zahlreichen rothen Pünktchen gesprenkelt, der Rand ungefleckt. Schildchen schwach gekielt, grau, mit einem oder dem andern verwischten braunen Fleck. Die Deckschilde an der Wurzel gelb, mit rothem Rande, der durch einen schwarzen Punkt begränzt wird, und weifser Membran. (Fabricius.)

5) T. alternata: rufescens, subtus flava, scutello lineolis abbreviatis transversis nigris. *Say* amer. Entom. 1828. tb. 43. fig. 3. Habitat in America boreali.

Oben roth, punktirt. Kopf nach vorn verschmälert und an der Spitze gerundet. Fühler röthlich, das Wurzelglied gelblich, das Endglied schwärzlich. Vorderrücken mit stumpf gerundeten Schultern. Schildchen mit zahlreichen, sehr kur-

Digitized by Google

zen, feinen, schwarzen Queerlinien, an der Wurzel eine halbelliptische Queerschwiele, von welcher ein Längskiel ausgeht, der hinter der Mitte sich verliert. Die Spitze des Schildchens deutlich ausgerandet. Deckschilde an dem unbedeckten Theile mit eben solchen Linien bezeichnet, wie das Schildchen. Vorstehender Rand des Hinterleibes mit viereckigen schwarzen Flecken. Unterseite gelb, Beine einfach, röthlich. Bauch mit zwei, meist verloschenen, schwarzen Linien, die sich allmählig nähern und auf dem vorletzten Segmente sich in einem gemeinschaftlichen schwarzen Flecke vereinigen. (Say.)

Scheint nach Beschreibung und Abbildung der T. maura nahe verwandt zu seyn.

6) T. cognata: rufo-brunnea, nigro-punctata, thorace vittis duabus divergentibus subfuscis, scutello maculis duabus minutis basalibus albidis, lineaque elevata media pallidiore. Subtus obscure lutea, macula nigra ante anum. *Hope* Cat. of Hem. 11. Eurygaster cognatus. Habitat in India orientali.

5 Lin. lang, der T. maura sehr nahe verwandt.

7) T. orientalis: fusco-rufescens, nigro-punctata, pallidius variegata, linea tenui e capite ad apicem scutelli, alterisque duabus obliquis praecedenti conjunctis (scutellum triangulare simulantibus) maculisque binis majoribus ad latera scutelli. Subtus rufescens, undique (et praesertim in medio abdominis) nigro-punctata. *Hope* Cat. of Hem. 11. Eurygaster orientalis. Habitat in India orientali.

$4^1/_2$ Lin. lang, der vorigen Art sehr nahe verwandt, aber gewölbter.

---

17) Sphaerocoris *Burm.*

Kopf senkrecht, ziemlich breit, halbkreisförmig, unten flach gewölbt, die Ränder der Kehlfurche nicht aufgeworfen. Augen klein, wenig vorragend.

Schnabel bis an das Ende der Hinterbrust reichend, ziemlich dick, drittes und viertes Glied gleich lang, nicht verdickt, zweites etwas länger.

Digitized by Google

Fühler kurz, erstes Glied walzig, fast so lang als der Kopf, zweites Glied kürzer als das dritte, viertes und fünftes Glied etwas verdickt.

Vorderrücken vorn und an den Seiten stark niedergebogen, mit gerundeten Schultern, ohne Queerschwielen und Furchen. Vorderbrust mit stumpf gerundeten Lappen.

Schildchen so breit wie der Vorderrücken, fast breiter als lang, an den Seiten und hinten stark niedergebogen, von der Mitte weg gerundet.

Deckschilde fast gänzlich verdeckt, Membran mit vielen Adern.

Unterseite flach, Hinterleib wenig gewölbt, kaum oder gar nicht über das Schildchen hervortretend, die Ringe in der Mitte stark, nach den Seiten hin weniger gerundet. Männchen ohne Haftflecke.

Beine kurz, unbewehrt, Tarsen ziemlich stark, das zweite Glied das kleinste, das letzte das gröfste.

Diese Gattung, welche sich durch ihren gedrungenen, fast halbkugelförmigen Körper auszeichnet, scheint vorzugsweise in Afrika einheimisch zu seyn, doch kommen auch einige Arten in Ostindien vor.

1) S. Argus: niger, punctis ocellaribus fulvis numerosis. *Stoll.* Cim. pg. 35. tb. 7. fig. 50. *Fabr.* Ent. syst. 4. 83. 15. Cimex Argus. Syst. Rhyng. 133. 24. Tetyra Argus. Habitat Surinami.

Weder die Beschreibung bei Fabricius noch die bei Stoll genügen, um die Art mit Sicherheit zu erkennen, denn beide sagen nur: Körper unten gelb, schwarz gefleckt, oben schwarz, mit vielen orangegelben Flecken, welche mit einem hellgelben Ringe umgeben sind. Die Abbildung bei Stoll stellt das Thier in schiefer Stellung dar, gehört überhaupt zu den weniger gelungenen, und läfst über die Zahl und Stellung der Flecke in Ungewifsheit. Ich würde vermuthen, dafs entweder das Vaterland falsch angegeben ist, und diese Art mit der folgenden einerlei sey, oder dafs sie zu Pachycoris gehöre, und an P. Fabricii anschlösse, wenn nicht Hope in dem Cataloge

Digitized by Google

seiner Sammlung eine Sphaerocoris Argus Fabr. Stoll (non Burmeister nec Drury) aus Brasilien aufführte.

2) S. impluviatus*: niger, thorace maculis novem, scutello tredecim fulvis. *Fabr.* Syst. Rhyng. 133. 24. Tetyra Argus Var. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 391. 2. Sphaerocoris Argus. Habitat in Guinea, ad promontorium bonae spei. *Drège.*

Var. b.* cinnamomeus, supra punctis raris nigris, capite thoracisque antico rufis, abdomine subtus fusco-punctato. *Stoll.* Cim. pg. 41. tb. 9. fig. 62. *Thunb.* nov. Ins. spec. pg. 30. Cimex multipunctatus. *Hahn* wanz. Ins. III. pg. 146. tb. 106. fig. 329. Sphaerocoris simplex.

Kopf gelb, mit schwarzer, hinten gespaltener Mittelstrieme. Vorderrücken schwarz, Seitenrand bis an die Schultern, vier runde Flecke vor dem Vorderrande, fünf andere vor dem Hinterrande rothgelb. Schildchen schwarz: sechs rothgelbe Flecke am Grunde, vier in der Mitte, drei an der Spitze rothgelb. Die Flecke sind bisweilen gelb, bisweilen roth mit gelber Einfassung, im letzteren Falle nicht immer alle. Unterseite blafsgelb, schwarz punktirt, die Punkte sich hie und da, besonders bei den Stigmaten, zu Flecken anhäufend.

Herrich-Schaeffer's Sphaerocoris simplex (Fortsetz. von Hahn's wanz. Ins. 3r B. 6s Heft pg. 164. tb. 106. fig. 329.) giebt er selbst, nach Klugs Bemerkung, für eine zimmtbraune Abänderung an, bei welcher nur die Seiten des Vorderrückens, zwei Flecke vor dem Vorderrande und die Wurzel des Schildchens mennigroth gefärbt sind.

Die rothen Fleke nehmen bisweilen so überhand, dafs die ganze Oberseite rothgelb oder zimmtroth erscheint, Kopf und Vordertheil des Vorderrückens sind dann gewöhnlich röther gefärbt, und man erkennt zuweilen in ihnen noch die Umrisse der ursprünglichen Flecken. Aufserdem bemerkt man auf dem Vorderrücken und dem Schildchen einzelne schwarze Punkte in gröfserer oder geringerer Anzahl. Zu dieser Abänderung gehören die oben bei var. b. angeführten Citate.

3) S. tigrinus*: luteus, acervatim nigro-punctatus, scutello maculis oblongis plurimis fuscis. *Stoll.* Cim. pg. 45.

Digitized by Google

tb. 37. fig. 261. *Hope* Cat. of Hemipt. pg. 13. Sphaerocoris punctaria.

Habitat ad promontorium bonae spei et in Sierra Leone. *Drège.*

Etwas kleiner und verhältnifsmäfsig auch kürzer als S. impluviatus, in der Farbenzeichnung aber so unbeständig, dafs fast kein Exemplar vollständig mit dem andern übereinkommt. Bei vollständig entwickelter Zeichnung ist die Grundfarbe eigentlich gelb, aber die graubraunen Flecke nehmen so viel Raum ein, dafs die Grundfarbe nur noch Einfassungen derselben bildet. Die in ihrer Gröfse und Menge veränderlichen schwarzen Punkte sind sehr ungleich vertheilt, doch bemerkt man, dafs sie sich auf den braunen Stellen mehr häufen, und theilweise dieselben begränzen. Aufserdem ist noch die ganze Oberfläche dicht und fein punktirt, die Punkte aber nicht gefärbt.

Bei dem am vollständigsten ausgefärbten Exemplare meiner Sammlung ist der Kopf gelb, mit zwei schwarzen Punktgruppen und einem röthlichbraunen Flecke am Hinterkopfe. Der Vorderrücken ist gelb, zwei Queerflecke vorn, sechs dreiseitige Flecke, die vom Hinterrande ausgehen, drei mit ihren Spitzen nach hinten gerichtete dreiseitige Flecke vor denselben, und ein schmaler länglicher Fleck in der Mitte des Vorderrandes graubraun. Schwieriger läfst sich die Stellung der Flecke auf dem Schildchen angeben, da sie in dem mittleren Theile der Wölbung vor der Mitte sehr miteinander verfliefsen. Man bemerkt eine durchlaufende blafsbraune Mittellinie, welche an der Wurzel sich in einen länglichen, unterhalb der Mitte in einen spitz rhombischen dunkelbraunen Fleck ausbreitet. Um diesen hintern Fleck herum stehen vier rhombische Flecke, die mit ihm einen Quincunx bilden, die untern verfliefsen in den Aufsenrand. Aufserdem werden noch an jeder Seite zwei rhombische Flecke bemerkt, einer dicht unter der Mitte sich an den Seitenrand des Schildchens anlehnend, einer darüber, vom Seitenrande weiter entfernt. In dem Felde, das zwischen allen diesen Flecken sich befindet, bemerkt man auch noch heller braune polygone Zeichnungen, so dafs die ganze Oberfläche des Schildchens auch als zimmetbraun,

Digitized by Google

mit kettenförmigen gelben Linien gleichsam gegittert angesehen werden kann.

Von diesen Flecken verschwinden bei den Abänderungen zuerst die des Vorderrückens, dann die in der Mitte des Schildchens, endlich auch die andern, und nur die Anhäufungen der schwarzen Punkte bezeichnen noch ihre Stellen.

Die Fühler sind bei allen Abänderungen braun oder schwarz, mit gelbem Wurzelgliede, die Deckschilde schwarz, mit brauner Randader. Die Unterseite ist gelb, ungefleckt, nur der Bauch bei einigen Exemplaren einfarbig kastanienbraun.

Sphaerocoris polysticta Hope (Cat. of Hem. pag. 13.) scheint mir nur eine Abänderung mit rothbraunen Flecken zu seyn.

4) S. rusticus*: griseus, capite thoracisque antico ferrugineis, subtus albo fuscoque varius. *Stoll.* Cim. pg. 117. tb. 29. fig. 203. *Fabr.* Ent. syst. 4. 88. 33. Cimex rusticus. Syst. Rhyng. 140. 19. Tetyra rustica. Habitat Tranquebariae. *Hübner.*

Der vorigen Art so nahe verwandt, dafs man sie leicht für eine Abänderung halten möchte, welcher die schwarzen Punkte fast gänzlich fehlen, aber das Schildchen ist hinten weniger stumpf gerundet und allmähliger verschmälert. Der Kopf schmutzig rothgelb mit verloschener schwarzer Mittellinie. Der Vorderrücken dicht und fein punktirt, graugelb, mit wenigen einzelnen zerstreuten schwarzen Punkten, Vorderfeld und Seitenrand schmutzig ziegelroth. Schildchen von der Mitte weg nach hinten verschmälert, graugelb, dicht und fein punktirt, die Beine braun. Deckschilde schwarz mit graugelbem Aufsenrande. Unterseite gelb, Hinterleib mit braunen, zu Flecken angehäuften eingestochenen Punkten. Beine gelb. Fühler gelb, die letzten Glieder schwärzlich.

5) S. lateritius: obscure rufescens, punctatissimus, thorace punctis quatuor in lineam transversam positis, scutello maculis duodecim (6. 4. 2.), corpore subtus, antennis pedibusque rufescentibus, abdomine macula magna basali. *Hope*

Digitized by Google

Cat. of Hem. pg. 13. Habitat in India orientali. Long. lin. $5^1/_2$.

6) S. quadrinotatus *: obscure fulvus, punctatissimus, thorace margine tenui laterali maculisque duabus anticis alterisque duabus ad basin scutelli flavis, his nigro-cinctis; corpore subtus pedibusque pallidioribus. *Hope* Cat. of Hem. pg. 13. Habitat ad promontorium bonae spei. *Drège.*

$4^1/_2$ Lin lang. Kopf blafs, mit einigen eingestochenen schwarzen Punkten. Vorderrücken gelblichbraun, dicht punktirt, am Vorderrande etwas in die Queere gerunzelt, diejenigen Stellen, die ihrer Lage nach den gewöhnlichen Queerschwielen entsprechen, glatt; der vordere Seitenrand schmal gelb eingefafst, zwei ziemlich nahe beisammen stehende runde Flecke vor dem Vorderrande gelb. Schildchen dicht punktirt, gelbbraun, zwei genäherte eirunde Flecke an der Wurzel gelb, ihre Einfassung und ein kleiner schiefer Strich unter der Schulter schwarz. Unterseite gelb, Vorderbrust und die Gegend der Stigmaten des Hinterleibes mit eingestochenen braunen Punkten. Fühler roth. Beine grüngelb.

Ich hatte diese Art, welche mir *Drège* mittheilte, früher mit demselben Namen belegt, unter dem sie Hope aufführt, und sie findet sich unter demselben in Drège's Preisverzeichnifs aufgeführt.

---

18) Pachycoris *Burm.*

Kopf dreieckig, stark geneigt, unten stark gewölbt, bisweilen auch oben, dann kegelförmig. Kehlfurche mit aufgeworfenen Rändern.

Schnabel bis zum Hinterleibe reichend, ziemlich dick, das zweite Glied das längste, das dritte und vierte ziemlich gleich lang.

Fühler ziemlich dünn, mäfsig lang, die ersten Glieder walzig, zweites und drittes Glied fast gleichlang.

Vorderrücken vorn und an den Seiten niedergebogen, ohne deutlich erhabene Queerschwielen und Queereindruck. Vorderbrust mit stumpfen Lappen.

Digitized by Google

Schildchen fast so breit als der Hinterleib, stark gewölbt, länger als breit.

Deckschilde bis auf das Wurzelfeld verdeckt, Membran mit vielen Adern.

Unterseite meist flach gewölbt, Hinterleib kaum oder nicht über das Schildchen vorragend, der Seitenrand etwas ausgeplattet, die Einschnitte in der Mitte gerade, nach den Seiten stark niedergebogen.

Beine stark, unbewehrt, erstes Tarsenglied verdickt.

Ich stelle vorläufig die Gattung Pachycoris in demselben Umfange auf, in welchem sie Burmeister annimmt, und vereinige damit die Gattungen Odontotarsus und Agonosoma Lap., da sich keine hinreichend unterscheidenden Merkmale ergaben. Namentlich finde ich bei ersterer die angegebenen charakteristischen Zähne der Tarsen nicht, sondern nur ein Polster, wie bei andern Arten, wo jedoch die Haare oft bündelweise zusammenkleben und dann wie kleine Zähne aussehen. Ich will jedoch nicht in Abrede stellen, dafs der gesammte Körperbau etwas Abweichendes hat, und sich darnach mehrere Abtheilungen machen lassen.

1) Kopf senkrecht, breiter als lang, dreiseitig, oben platt, unten gewölbt, ohne aufgeworfene Ränder der Schnabelfurche. Stirnschwiele durchlaufend, hinten breiter werdend. Körper oben hochgewölbt, unten platt, mit fast parabolischem Umrisse. Hieher P. ocellatus, annulus und annularis.

2) Kopf stark geneigt, an den Seiten gebuchtet, vorn gerundet. Stirnschwiele nach hinten abgekürzt. Körper oben stark, unten schwächer gewölbt, eirund. Dahin die meisten Arten.

3) Kopf grofs, oben schwach gewölbt, an der Wurzel so breit wie der Vorderrand des Vorderrückens. Stirnschwiele gleichbreit, nach hinten abgekürzt. Körper langgestreckt, eiförmig, oben nicht viel stärker gewölbt als unten. Schildchen länger als breit. (Agonosoma Lap.) P. flavolineatus, bigatus, virgatus, flavocinctus, rubrocinctus, dichrous.

4) Kopf spitz kegelförmig, mäfsig geneigt. Stirnschwiele gleichbreit, hinten abgekürzt. Körper oben stark,

Digitized by Google

unten etwas schwächer gewölbt. Umrifs trapezoidal. Schildchen an den Seiten vor der Spitze geschweift, die Spitze vorgezogen, abgestutzt. (Odontoscelis Lap.) P. grammicus, caudatus.

5) Kopf oben schwach gewölbt, kaum länger als breit, schwach geneigt. Stirnschwiele gleich breit, hinten abgekürzt. Schildchen spitzwärts flach, die Spitze abgestutzt. Hinterecken der Bauchringe knotig. P. atomarius, hirtipes, deplanatus, Knochii, punctatissimus.

6) Kopf spitz kegelförmig, schwach geneigt, Stirnschwiele gleich breit, nach hinten abgekürzt. Bauch gewölbt, mit einer Längsfurche am Grunde. Umrifs cirund. P. punctulatus, Gambiae, apicalis, curculionoides, conicus.

1) P. ocellatus*: luteus, thoracis fascia undata rufa, nigrae adnata, scutello maculis undecim ocellaribus nigris, rufo-cinctis, antennis tarsisque nigris. *Klug* in Ehrenb. Symb. Phys. Decas V. tb. 43. fig. 1—3. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 391. Sphaerocoris ocellatus. *Hahn* wanz. Ins. 3. pg. 105. tb. 106. fig. 330. Sphaerocoris annulus. Habitat in Abyssinia, Senegambia. *Kunze.*

5—6 Lin. lang, vorn sehr stark niedergebogen, und dadurch einem Sphaerocoris ähnlich, aber der kleine, unten stark gewölbte, dreieckige Kopf, die fast gleiche Länge des zweiten und dritten Fühlergliedes, und der länger gestreckte Körper ordnen die Art besser hieher, wenn man sie nicht mit den nächstfolgenden in eine besondere Gattung bringen will. Kopf senkrecht, klein, oben platt, dreiseitig, gelb, der schmale Saum und die Linien, welche die Stirnschwiele begränzen, schwarz. Fühler schwarz, nur das erste Glied gelb. Vorderrücken vorn gelb, hinten olivengrün, im Vorderfelde eine gerade, in der Mitte meist unterbrochene, an den Seiten nach den Schultern herabgebogene schwarze Querlinie, welche nach hinten oft rothgesäumt ist; im Hinterfelde eine zickzackförmig geschwungene blutrothe Linie, nach hinten schwarz gesäumt. Das Schildchen gelb oder olivengrün, mit eilf cirunden schwarzen, äufserlich blutroth begränzten Ringen: 5 ohnweit des Vorderrandes, der mittelste sehr langgezogen; 4 etwas unter

Digitized by Google

der Mitte; 2 an der Spitze. Unterseite gelb. Beine gelb oder grün, mit schwarzen Tarsen.

Tetyra gibbosa *Palis. de Beauv.* Ins. pg. 231. tb. 5. B. fig. 3. gehört der Gröfse, dem Umrifs und der Farbenzeichnung des Halsschildes nach zu P. ocellatus, aber weder Abbildung noch Beschreibung geben die rothen Einfassungen der Ringe des Schildchens an.

2) P. annulus: luteus, thoracis fascia undata rufa, scutello maculis undecim ocellaribus nigris, antennis tarsisque nigris. *Stoll.* Cim. pg. 148. fig. 268. *Drury* Ins. 3. tb. 46. fig. 9. Cimex Argus. *Fabr.* Ent. syst. 4. 82. 10. Cimex annulus. Syst. Rhyng. 132. 20. Tetyra annulus. Habitat in Senegallia, Guinea.

Dem P. ocellatus sehr nahe verwandt, aber etwas kürzer, und die schwarzen Ringe des Schildchens kleiner, weniger stark und ohne rothe Einfassung.

3) P. annularis: luteus, capite postice nigro, scutello maculis ocellaribus octo nigris, alteraque oblonga basali punctisque duobus nigris; corpore subtus pedibusque luteis. *Hope* Cat. of Hem. pag. 13. Sphaerocoris annularis. Habitat ad promontorium bonae spei? Long. $5^1/_2$ lin.

Den vorigen Arten verwandt.

4) P. Schousboei *: brunneus, thoracis annulis octo, scutelli quatuordecim nigris, rufo pupillatis, pectore lateribus aeneo-micante. *Fabr.* Syst. Rhyng. 132. 18. Tetyra Schousboei. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. p. 392. Pachycoris Schousboei. *Hahn* wanz. Ins. IV. pg. 6. tb. 111. fig. 349. Pachycoris Fabricii. Habitat in America meridionali. *Bescke.*

6—7 Lin. lang. Kopf etwas spitzwinkelig dreieckig, braunroth, mit schwarzen Nähten. Vorderrücken zimmtbraun oder kastanienbraun: ein schwarzer, ziegelroth ausgefüllter Ring in der Mitte am Vorderrande, vier quergrüber vor der Mitte, drei vor dem Hinterrande. Schildchen zimmtbraun oder kastanienbraun, mit 14 schwarzen, roth ausgefüllten Ringen: 3 an der Wurzel des Schildchens, 2 in der Mitte, 1 zwischen

Digitized by Google

Mitte und Spitze, 8 ringsherum am Rande. Fühler schwarz, mit rothem Wurzelgliede. Unterseite gelb, glänzend, die Brust, zumal an den Seiten, stahlblau angelaufen, die Haftflecke des Männchens am Bauche stahlblau. Beine dunkel rothbraun, mehr oder weniger metallisch angelaufen.

Herrich-Schäffers Pachycoris Fabricii scheint mir nur Abänderung mit kleineren, mehr gelben Flecken zu seyn.

5) P. Fabricii *: niger, opacus, subtus atro-viridis, thorace maculis octo, scutello quatuordecim rufis. *Linn.* Mant. 2. 534. Cimex Fabricii. *Fabr.* Ent. syst. 4. 83. 14. Syst. Rhyng. 132. 19. Tetyra Fabricii. *Hahn* wanz. Ins. 3. 27. tab. 81. fig. 249. Pachycoris Fabricii. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 392. 1. Habitat in Brasilia, Cayenna. *Klug.*

Var. thorace ferrugineo, nigro-maculato, scutello ferrugineo, seriebus transversalibus tribus e maculis nigris. *Perty* Del. anim. artic. pg. 164. tb. 33. fig. 1. Scutellera decorata. (M. B.)

7 Lin. lang, in der Mitte 4 Lin. breit. Kopf punktirt, schwarz, bisweilen etwas röthlich durchschimmernd. Vorderrücken punktirt, schwarz, matt, rothgefleckt: ein länglicher Flecken von der Mitte des Vorderrandes ausgehend; einer darhinter, mit ihm bisweilen zusammengeflossen, den Hinterrand nicht erreichend; vier Flecken in einer Bogenlinie gestellt in der Mitte; einer beiderseits zwischen Schulterspitze und Hinterecke; bisweilen noch ein gleichfarbiger Punkt in der Schulter selbst. Schildchen schwarz, matt, punktirt, rothgefleckt: fünf runde Flecke an der Wurzel, vier in einer Queerlinie, die über die Mitte geht, drei in einer Queerlinie hinter der Mitte, zwei an der Spitze. Unterseite und Beine schwärzlichgrün, metallisch glänzend, Bauch ungefleckt, Hüften röthlich. Schnabel in der Mitte gelb.

Mit dieser Art beginnt eine Reihe schwer zu unterscheidender Arten, deren Synonymie kaum zu enträthseln ist, und welche von den Schriftstellern auch vielfach für Abänderungen von einander angesprochen worden sind. Ueberdies ändern auch diese Arten selbst so in der Farbe ab, dafs man kaum

Digitized by Google

noch bestimmte Diagnosen zu entwerfen vermag. Bei P. Fabricii werden die rothen Flecke gröfser, sie fliefsen zusammen, und von der schwarzen Farbe bleiben nur noch einzelne Zeichnungen zurück. Eine solche Abänderung ist Perty's Scutellera decorata.

P. Klugii hat Abänderungen, welche dieselbe Zahl und Stellung der rothen Flecke besitzen, ist aber noch gröfser, hat mehr Glanz auf der Oberseite und weniger Glanz auf der Unterseite. Ueberdies ist sie weit gröfsern Abänderungen in der Farbe unterworfen.

6) P. Klugii*: supra niger, nitidus, rubro-maculatus, subtus aeneo-niger, immaculatus. ***Burm.*** Handb. d. Ent. 2. 392. 3. Habitat in Mexico. ***Sommer.***

Var. a. thorace maculis octo, scutello quatuordecim rufis. ***Hahn*** wanz. Ins. IV. 5. tb. 111. fig. 348.

Var. b. maculis obsoletis, una alterave tantummodo conspicua.

Var. c. maculis pluribus majoribus confluentibus.

Var. d. thorace elytrisque rubris, nigro-maculatis. ***Hahn*** l. c. fig. 347.

Noch gröfser als die vorige Art, gegen 8 Lin. lang, oben schwarz, schwach in Blau schimmernd, fein und ziemlich weitläuftig punktirt, unten mit grünem metallischem Glanze, der jedoch nicht lebhaft ist. Die Zahl und Stellung der rothen Flecke wechselt aufserordentlich ab, so dafs man selten zwei Exemplare zusammenbringt, die völlig gleich sind. Bei var. a. ist die Gestalt und Lage der Flecken völlig wie bei P. Fabricii, in andern Abänderungen verlöschen die Flecke auf dem Rücken, zuletzt auch die der Seite, und die Wanze wird einfarbig schwarz. Wieder in andern Abänderungen nimmt die rothe Farbe überhand, die Flecke fliefsen zusammen, und endlich ist die ganze Oberseite mit Ausnahme des Kopfes und einiger Flecken am Vorderrücken roth. Statt der rothen Farbe überhaupt erscheint auch nicht selten eine rothgelbe oder isabellgelbe Farbe. Kopf, Deckschilde und Unterseite sind keinen Veränderungen in der Farbe unterworfen.

Digitized by Google

7) P. guttula*: supra purpurascens, maculis thoracis decem, scutelli quatuordecim fulvis, subtus cyaneus, coxis punctoque utrinque segmenti primi et penultimi rufis. *Palis. de Beauv.* Ins. pag. 31. Hemipt. tab. 5. fig. 1. 2. Scutellera Fabricii. *Wolff.* Icon. Cim. pag. 93. tab. 9. fig. 87. Cimex Fabricii. *Hahn* wanz. Ins. IV. pg. 7. tab. 111. fig. 350. Pachycoris guttula. Habitat in St. Domingo. *Sturm.*

$5^1/_2$ Lin. lang. Dunkel purpurbraun auf der Oberseite, ohne Glanz, rothgelb gefleckt. Auf dem Vorderrücken drei Flecken am Vorderrande, die seitlichen nach hinten zugespitzt; drei Flecken im Mittelfelde, der mittlere dem Hinterrande mehr genähert; ein kleiner Flecken dicht hinter der Schulterspitze, ein gröfserer zwischen Schulterspitze und Hinterecke. Auf dem Schildchen drei Queerreihen von Flecken, die erste an der Wurzel fünf, die zweite in der Mitte vier, die dritte zwischen Mitte und Spitze drei Flecke enthaltend; aufserdem zwei Flecke an der Spitze. Unterseite stahlblau, glänzend, die Hüften gelb, auf dem ersten und vorletzten Bauchabschnitt beiderseits ein kleiner rother Punkt.

Es scheint diese Art mancherlei Abänderungen in der Gröfse der Flecken unterworfen zu seyn, ohne dafs sich darauf Artkennzeichen gründen liefsen.

Weniger gewifs möchten als Abänderungen diejenigen Individuen zu betrachten seyn, bei welchen die Länge nur 4 bis $4^1/_2$ Lin. beträgt, der rothe Fleck am ersten Bauchringe fehlt und die Flecke auf dem Schildchen fast alle von gleicher Gröfse sind. Palisot giebt an, dafs die mindere Gröfse den Männchen zukäme, aber ich habe auch Männchen der gröfseren Abart vor mir. Indefs scheinen sich in der Körpergröfse und in der Ausdehnung der Flecken so viele Uebergänge zu finden, und die rothen Punkte an den Bauchringen sind oft mehr oder weniger verloschen, dafs ich sie doch nur als Abänderungen betrachten kann.

Wolff und Herrich-Schäffer erwähnen, dafs sich auch Individuen fänden, wo jedes der vier ersten Segmente des Bauches rothe Seitenpunkte führe. Es ist möglich, dafs diese Be-

Digitized by Google

merkung sich auf die folgende Art bezieht, aber es kann auch seyn, dafs dieser Fall wirklich statt findet.

8) P. angularis*: supra purpurascens, thoracis angulis anticis maculisque octo, scutelli maculis quatuordecim fulvis, subtus viridi-cyaneus, coxis et serie punctorum laterali abdominis rufis. Habitat in St. Domingo. *Sommer.*

6 Lin. lang, und der vorigen Art höchst ähnlich, aber der Fleck an der Vorderecke des Vorderrückens nimmt diese Ecke selbst ein, und wird auch auf der Unterseite sichtbar, die Farbe der Unterseite ist nicht durchaus stahlblau, sondern in der Mitte des Bauches grün, die rothe Punktreihe an jeder Seite des Bauches besteht aus 4—5 Punkten, und auch auf den Hinterwinkeln der Hinterbrust steht ein kleiner rother Punkt.

9) P. pumilus: supra purpurascens, opacus, maculis 24 fulvis, serie secunda macularum scutelli majoribus: subtus coeruleo et viridi-nitidus, abdomine serie duplici punctorum fulvorum lateralium. *Hope* Cat. of Hem. pag. 12. Habitat in Brasilia? Long. 5 lin.

Nach der hier mitgetheilten Beschreibung Hope's würde diese Art sich durch mindere Gröfse, doppelte Reihe der rothen Punkte auf dem Bauche und die gröfseren Flecke der zweiten Reihe auf dem Schildchen auszeichnen. Dafs das letzte Kennzeichen nicht bleibend sey, läfst sich mit Wahrscheinlichkeit annehmen, und es wäre nicht unmöglich, dafs P. pumilus eine kleine Abänderung von P. angularis ist.

Hope führt überhaupt aus dieser Reihe folgende Arten auf:

a) P. Fabricii Linn. aus Brasilien.

b) P. Linnaei: affinis P. Fabricii at brevior. Supra niger, thorace maculis octo, scutello quatuordecim parvis rufis, his 5, 4, 3 (media fere obliterata), 2 dispositis, subtus cum pedibus chalybaeus. Long. 6 lin. Habitat apud Rio Janeiro.

Da Hope P. Fabricii nicht beschreibt, so giebt diese Diagnose kein Anhalten, um P. Linnaei zu unterscheiden, und die kleineren rothen Flecke möchten allein nicht als ein stand-

Digitized by Google

haftes Unterscheidungsmerkmal angenommen werden können. Ich halte P. Linnaei nur für Abänderung unserer P. Fabricii.

c) P. nitens: praecedente minor at valde affinis; supra purpurascenti-niger, nitidus, punctis flavis majoribus fere aequalibus, thorace subtus cum pedibus cyaneo, abdomine viridi, punctis nonnullis fulvis. Long. 5. lin. Habitat in Brasilia?

Dies ist vielleicht unser P. angularis. Die glänzende Farbe der Oberseite mag von durchgedrungener öliger Flüssigkeit herrühren, wie dies auch bei andern Arten oft vorkommt.

d) P. confusus. (Fabricii Palis.) Patria Brasilia?

Dies würde die oben beschriebene P. guttula und das Vaterland wohl Domingo seyn.

e) P. pumilus.

Diese Art ist oben aufgeführt.

10) P. rufilabris*: supra aeneo-niger, punctatus, nitidus, thorace scutelloque rubro-maculatis, abdomine sanguineo, vitta utrinque fusca. Tab. nostr. fig. II. a. magn. natural. Habitat ad portum Natali in Africa meridionali *Drège.*

9 Lin. lang, 4 Lin. breit, etwas länger aber schmäler wie P. Klugii. Kopf metallisch schwarz, mit rother Kehle. Fühler schwarz, zweites Glied kaum merklich länger als das dritte. Vorderrücken metallisch schwarz, glänzend, zwei zusammenfliefsende Flecke beiderseits am vordern Seitenrande und ein Mittelfleck blutroth. Schildchen schwarz, glänzend, zwei Flecke an der Wurzel, zwei neben einander in der Mitte, einer hinter der Mitte roth, die drei letzten Flecke verfliefsen aber unter einander und das ganze Schildchen wird nach hinten oft braun oder roth. Brust schwarz. Bauch blutroth, mit einer etwas verloschenen braunen Längsbinde beiderseits neben der Mitte. Stigmaten schwarz. Beine schwarz, Schenkel mehr oder minder deutlich roth.

11) P. variabilis*: niger, supra ruber aut aeneo-viridis, maculis difformibus cyaneis. *Hahn* wanz. Ins. IV. pag. 9. tab. 112. fig. 353. 354. Habitat in Mexico. *Klug.*

Digitized by Google

Scheint ebenfalls eine in der Farbe höchst wandelbare Art zu seyn; die von $4^1/_2$ bis 5 Lin. Länge hat. Die Abänderung, welche Herrich-Schäffer fig. 353 abbildet ist unten schwärzlich stahlgrün, Seitenränder der Brust und des Bauches schwefelgelb, aber Vorderrücken und Schildchen blutroth, matt, fein schwarz punktirt, mit unregelmäfsig zerrissenen stahlblauen Flecken und drei gelben Punkten an der Wurzel des Schildchens. Der Bauch führt in der Mitte einige gelbe Flecken.

Die Abänderung fig. 354 ist unten glänzend schwarz, oben goldgrün, mit schwarzblauen Punkten und Flecken, welche sich auf verschiedene Weise mit einander vereinigen.

12) P. mexicanus: coccineus, subnitidus, punctis duobus in antico thorace, duobus basalibus scutelli, antennis, femorum apice, tibiis tarsisque nigris. ***Hahn*** wanz. Ins. IV. pag. 3. tab. 110. fig. 343. Habitat in Mexico.

6 Lin. lang, oval, mit parallelen Seiten, convex, scharlachroth, dicht fein punktirt, mit mäfsigem Glanze. Schwarz sind: Fühler, Spitze des Kopfes und der Schenkel, die Schienen und Tarsen, die Deckschilde, die tiefen Stellen der Brust, zwei Fleckenreihen jederseits am Bauche, von denen die äufsern zusammen hängen, zwei Flecken in der Mittellinie vor dem After, zwei genäherte Punkte vor dem Vorderrande des Schildchens und zwei Punkte an der Wurzel des Schildchens. (Herrich-Schäffer.)

13) P. illustris: glaucus, thorace scutelloque punctis duobus fuscis. ***Fabr.*** Ent. syst. 4. 84. 18. Cimex illustris. Syst. Rhyng. 134. 28. Tetyra illustris. Habitat ad promontorium bonae spei.

Grofs. Kopf grünlichgrau, eine abgekürzte Mittellinie und zwei Flecke an der Wurzel braun. Vorderrücken mit etwas vorstehenden Schultern, grünlichgrau, beiderseits mit einem weifslichen Flecke, in welchem ein brauner Punkt steht. Schildchen grofs, grünlichgrau, in der Mitte beiderseits ein brauner Punkt. Fühler und Beine braun. (Fabricius.)

14) P. lineola: cyaneus, capite thoraceque linea dorsali, scutello punctis duobus rufis. ***Fabr.*** Ent. syst. 4. 84. 20.

Digitized by Google

Cimex lineola. Syst. Rhyng. 135. 30. Tetyra lineola. Habitat ad promontorium bonae spei.

Von mittlerer Gröfse. Fühler schwarz. Kopf blau, mit einer rothen Mittellinie, welche jedoch die Spitze nicht erreicht. Vorderrücken blau, glänzend, mit rother Mittellinie. Schildchen an der Wurzel beiderseits mit einem rothen Punkte. Deckschilde blau. Brust gelb, mit blauen Seiten. Bauch an der Wurzel röthlich, nachher schwarz, die Spitze gelb. Beine blau, Schenkel an der Wurzel gelb. (Fabricius.)

15) P. aulicus*: aeneo-niger, nitidus, thoracis margine et cruce media, scutelli fascia lunata basali annuloque apicali croceis. Habitat ad promontorium bonae spei. *Drège.*

5 Lin. lang, $3\frac{1}{2}$ Lin. breit, hochgewölbt, bei dem ersten Anblicke fast einem Sphaerocoris ähnlich. Kopf klein, dreieckig, fein punktirt, metallisch grünlichschwarz, vor jedem Auge ein safrangelber Fleck. Vorderrücken an den Seiten tief, in der Mitte fein und zerstreut punktirt, metallisch grünlichschwarz, der ganze Seitenrand, eine Mittellinie und eine in der Mitte unterbrochene Queerbinde zwischen den Schultern safrangelb. Schildchen zerstreut punktirt, metallischgrün, eine grofse halbmondförmige, nach aufsen gezahnte Binde an der Wurzel, ein grofser, breiter Ring an der Spitze und eine Mittellinie, welche von der Wurzel bis in den Spitzring geht, safrangelb. Deckschilde schwarz, mit weifsem Seitenrande. Brust metallisch grünlichschwarz, Bauch roth, eine breite, dem Rande parallel laufende Binde, Stigmaten und an jedem Segmente ein Randfleck metallisch schwarz. Beine metallisch schwarz, mit rothen Hüften. Fühler schwarzbraun, zweites und drittes Glied gleichlang.

16) P. stigma: niger, opacus, thorace luteo, punctis octo marginalibus nigris, scutello macula dorsali, linea media annulisque duobus pallidis. *Stoll.* Cim. pag. 19. tab. 4. fig. 21. *Thunb.* nov. Ins. spec. pag. 29. Cimex silphoides. *Fabr.* Ent. syst. Suppl. pag. 528. Cimex stigma. Syst. Rhyng. 133. 21. Tetyra stigma. *Burm* Handb. d. Ent. 2. 392. Pachycoris stigma. Habitat ad promontorium bonae spei. *Kunze.*

Digitized by Google

5 Lin. lang. Kopf schwarz, vor den Augen mit zwei gelblichen Linien. Vorderrücken blafs, vier Punkte am Vorderrande, acht am Hinterrande schwarz. Schildchen schwarz, Seitenrand, ein grofser Fleck an der Wurzel, Mittellinie und ein runder Fleck beiderseits neben der Mitte, der oft einen schwarzen Kern hat, gelblich. Brust schwarz. Hinterleib gelb, am Rande schwarz gefleckt. Beine schwarz. Aendert etwas in der Farbenzeichnung ab, der Vorderrücken ist bisweilen mehr oder weniger schwarz gesprenkelt.

17) P. Wolffii: viridis, immaculatus, thoracis margine rotundato. *Fabr.* Syst. Rhyng. 134. 27. Tetyra Wolffii. Habitat in America meridionali.

Von Gestalt und Gröfse des P. Fabricii, grün, ungefleckt, aber im Tode blafs werdend. Fühler schwarz. (Fabricius.)

18) P. incarnatus*: luteus, punctatus, capite, thoracis antico pedibusque sanguineis. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

$4^3/_4$ Lin. lang, $3^1/_4$ Lin. breit, die Seiten gerade, das Schildchen nur an der Spitze stumpf gerundet. Kopf beinahe viereckig, mit schief gerundeten Vorderecken, etwas runzelig punktirt, blutroth, glänzend. Fühler schwarz, das erste und zweite Glied blutroth. Vorderrücken vorn und an den Seiten niedergebogen, der vordere Seitenrand jedoch wieder etwas verflächt, und schmal aufgeworfen, dicht punktirt, grünlichgrau, glänzend, der vordere Seitenrand und eine verwischte Mittellinie blutroth. Die rothe Farbe verläuft sich allmälich in die Grundfarbe. Schildchen dicht punktirt, grünlichgrau, glänzend, an der Wurzel in der Mitte in Roth übergehend. Unterseite blafsgelb, stellenweise in Roth sich ziehend. Beine blutroth.

19) P. pinguis*: flavescens, opacus, supra luteo-guttatus et nigro-irroratus, humeris angulatis, subtus testaceus, nigro-maculatus, abdominis lateribus explanatis. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

7 Lin. lang, 5 Lin. breit. Kopf klein, vorn halbkreisförmig gerundet, gelb, mit einzelnen schwarzen Punkten. Fühler schwarz, die ersten drei Glieder an der Wurzel gelb. Vor-

Digitized by Google

derrücken vorn stark niedergebogen, die Schultern winkelig, flach vorstehend, der vordere Seitenrand verflächt, sehr schmal gesäumt. Schildchen grofs, hochgewölbt, an der Wurzel an den Seiten eingedrückt, wodurch ein gewölbtes Wurzelfeld abgesondert wird. Farbe des Vorderrückens und Schildchens strohgelb, matt, mit vielen kleinen rothgelben etwas länglichen Fleckchen und eingestochenen schwarzen Punkten, die sich gruppenweise mehr anhäufen, und unregelmäfsige Flecke und Binden bilden. Der Aufsenrand der Deckschilde schwarz gefleckt, der etwas vorstehende Rand des Hinterleibes mit schwarzen Ringflecken. Die Unterseite strohgelb, glänzend, die Brust unregelmäfsig schwarz gefleckt, der Bauch sehr flach, an den Seiten fast ganz platt, mit zwei schwarzen Längsbinden, die aus Flecken bestehen, und sich am vorletzten Abschnitte verbinden, in der Mitte und an den Seiten mit einzelnen schwarzen Punkten und Flecken. Beine gelb, Schenkel mit einem, Schienen mit zwei schwarzen Ringen.

20) P. farctus: lutescens, opacus, supra punctis regulariter sparsis nigris, humeris angulatis, subtus testaceus, abdomine lateribus explanato, quadrifariam nigro-maculato. Habitat in Mexico. M. B.

Dem P. pinguis nahe verwandt, von gleicher Gestalt und Gröfse, doch etwas weniger hochgewölbt. Fühler schwarz, das erste Glied an der Wurzel weifs. Kopf, Vorderrücken und Schildchen rothgelb, punktirt, mit zahlreichen, aber in ziemlich gleicher Entfernung von einander stehenden schwarzen Punktfleckchen. Brust gelb, unregelmäfsig schwarz gefleckt. Bauch gelb, mit vier schwarzen Fleckenbinden. Beine gelb, Schenkel mit einem, Schienen mit zwei schwarzen Ringen.

21) P. arcuatus: griseus, thorace scutelloque arcubus duobus nigris. *Fabr.* Ent. syst. 4. 83. 12. Cimex arcuatus. Syst. Rhyng. 134. 26. Tetyra arcuata. Habitat in Americae meridionalis insulis.

Grofs, grau, mit zahlreichen braunen Punkten. Der Vorderrücken überdies mit zwei, nach vorn sich nähernden

Digitized by Google

schwarzen Bogen. Ebenso auf dem Schildchen an der Wurzel zwei aufgetriebene schwarze Bogen. (Fabricius.)

22) P. variegatus: ovalis, ochraceo-fuscoque variegatus, thorace lineis quatuor longitudinalibus, scutello maculis tribus in triangulum positis pallidis. *Hahn* wanz Ins. III. pg. 106. tab. 107. fig. 332. Habitat in America boreali?

Etwas über vier Linien lang, matt, überall fein punktirt, gelbgrau; rostgelb, am Vordertheile des Vorderrückens und am Kopfe mehr rostroth gewolkt, mit schwarzen, in bogenartige Reihen gestellten Queerflecken. Die Fühler braun geringelt, das zweite Glied viel länger als das dritte. Auf dem Vorderrücken bleiben vier, etwas geschwungene Längslinien, die vorn durch eine Queerlinie etwas verbunden sind, auf dem Schildchen ein, hinten deutlicherer, feiner Längsstreif und jederseits ein schief stehender Wisch am lichtesten. Die vorstehenden Seiten des Hinterleibes sind regelmäfsig schwarz gefleckt. Die Schienen sind gewimpert. (Herrich-Schäffer.)

23) P. leucopterus*: ovatus, ochraceus, obscurus, fusco-punctatus, nigro-irroratus, elytrorum margine albo, nigro-punctato, antennarum basi pedibusque luteis, subtus flavescens, fusco-punctatus. Habitat in Brasilia. M. B.

4½ bis 5 Lin. lang. Kopf dreieckig, herabgebogen, röthlichgelb, mit eingestochenen in Linien geordneten schwarzen Punkten. Fühler schwarz, das erste Glied roth. Schnabel gelb, an der Spitze schwarz. Vorderrücken ockergelb, stellenweise rothgelb, am Seitenrande gelbweifs, mit feinen braunen Punkten. Stellenweise, besonders im Vorderfelde und am Seitenrande sind die eingestochenen Punkte dichter gehäuft, schwarz, und bilden unregelmäfsige Flecke. Schildchen ockergelb, ziemlich gleichförmig punktirt, die Punkte braun, auf dem Rücken kleine unregelmäfsige kurze schwarze Queerlinien in gröfserer oder geringerer Zahl. Der hornige Theil der Deckschilde gelblichweifs, schwarz punktirt. Brust und Bauch gelblichweifs, glänzend, mit eingestochenen braunen Punkten. Beine gelbroth, gewimpert, Schenkel mit feinen, in Reihen geordneten schwarzen Punkten, Tarsen braun.

Digitized by Google

24) P. obliquus *: griseus, fusco-punctatus, thorace scutelloque vittis obliquis fuscis, abdominis margine nigro-maculato. Habitat in insula Martinique. *Ullrich.*

3½ Lin. lang. Kopf verhältnifsmäfsig grofs, dreieckig, oben flach gewölbt, graugelb, braun punktirt, mit zwei schwarzen Längslinien. Fühler an der Spitze schwarz, das erste, zweite, dritte (kürzere) Glied ganz, das vierte an der Wurzel braunroth. Vorderrücken am Vorderrande so breit als am Hinterrande, der vordere Seitenrand etwas verflächt, Schultern als stumpfe Spitzen vorragend, graugelb, braun punktirt, mit zwei nach hinten bogenförmig auseinandergehenden, nicht scharf begränzten Längsbinden, und dunkleren Stellen vor dem Seitenrande. Schildchen graugelb, braun punktirt und gewolkt, zwei braune Längsbinden von den Ecken der Wurzelschwiele ausgehend, aber stellenweise lichter, laufen schief nach dem Seitenrande, eine feine Mittellinie und ein eirunder Fleck an der Spitze bleiben gelb. Unterseite gelb, glänzend, die Seiten der Brust und eine mit dem Aufsenrande des Bauches parallel laufende breite Binde durch dicht stehende eingestochene Punkte braun, mit weifsen Beulchen an den Stigmaten. Der Rand des Hinterleibes gelb, schwarz gefleckt. Beine gelb, braun gefleckt.

25) P. Boscii: obscure rufus, atomis albidis, corpore flavescente. *Fabr.* Ent. syst. Suppl. p. 28. Cimex Boscii. *Coqueb.* Illustr. icon. 1. 36. tab. 9. fig. 9. *Fabr.* Syst. Rhyng. 138. 47. Tetyra Boscii. Habitat in Americae insulis.

Kleiner wie Psacasta pedemontana. Der Kopf braun. Vorderrücken und Schildchen dunkel roth, mit kleinen weifslichen Punkten. Unterseite, Fühler und Beine gelb. (Fabricius.)

Wenn, wie es wahrscheinlich ist, Tetyra Boscii *Palis. de Beauv.* Ins. pag. 233. Hemipt. tab. 5. B. fig. 5. 6. hieher gehört, so ist diese Art dem P. chrysorrhoeus nahe verwandt, jedoch flacher, am Vorderrücken vorn und an der Brust goldgrün punktirt, oben purpurroth, gelb gesprenkelt.

Digitized by Google

26) P. chrysorrhoeus: obscurus, punctis numerosissimis impressis aureis. *Fabr.* Syst. Rhyng. 138. 46. Tetyra chrysorrhoea. Habitat in Carolina. *Zimmermann.*

4½ Lin. lang, 3 Lin. breit. Kopf dreieckig, oben wenig gewölbt, braungelb, mit eingestochenen metallisch grünen Punkten dicht besetzt. Vorderrücken und Schildchen braungelb, gruppenweise dicht punktirt, die Punkte goldgrün. Auf dem Schildchen beiderseits ohnweit des Seitenrandes nahe der Mitte ein runder schwarzer Fleck. Unterseite gelb, die Seiten der Brust goldgrün gefleckt und punktirt, Bauch braun punktirt, die Punkte nach den Seiten hin dichter. Beine gelb mit braunen punktförmigen Wärzchen.

27) P. caffer: ferrugineus, fusco-punctatus, griseo-irroratus, thoracis margine laterali albido, pectore abdomineque flavescentibus, fusco-punctatis, stigmatibus nigris. Habitat in Caffria. M. B.

4½ Lin. lang, 3 Lin. breit. Kopf dreieckig, punktirt, ziegelroth, mit schwarzen Furchen der Stirnschwiele. Vorderrücken mit stumpf gerundeten Schultern, braunroth, punktirt, die Punkte an den Seiten schwarz, der vordere Seitenrand und eine verloschene Mittellinie weifs. Schildchen ohne abgesetzte Wurzelschwiele, braunroth, punktirt, die Punkte stellenweise, besonders am Rande und an der Wurzel schwarz, mehrere Stellen gelblich, so dafs zwei undeutliche, hinter der Mitte verschwindende Längsbinden dadurch gebildet zu werden scheinen. Wurzelfeld der Deckschilde gelb, schwarz punktirt. Brust und Bauch gelb, braun punktirt, mit schwarzen Stigmaten. Beine braunroth. Fühler braunroth, an der Spitze schwarz.

29) P. luminosus: griseus, dense fusco-punctatus, scutello utrinque macula holosericea, nigra. Habitat in Mexico. Mus. Halense academicum.

3 Lin. lang, eiförmig, gelbgrau, oben dicht mit eingestochenen, hie und da zusammenfliefsenden braunen Punkten, die jedoch in vollem Lichte aus ihrer Mitte einen goldgrünen Schimmer werfen, besetzt. Kopf oben wenig gewölbt, dreieckig. Vorderrücken vorn und an den Seiten etwas nie-

Digitized by Google

dergebogen, hinter den Schultern schwach geschweift, der Seitenrand von der Schulterspitze nach der Vorderecke kaum länger, als von da nach der Hinterecke. Schildchen an den Seiten niedergebogen, nach hinten eingedrückt, mit schwachem Mittelkiel. Neben dem Seitenrande, kurz vor der Mitte steht beiderseits ein schwarzbrauner, matter, runder Fleck, mit hellem Kreise. Die Deckschilde ragen etwas weiter vor, als es sonst gewöhnlich ist, und lassen, wenn auch nur schmal, den ganzen hornigen Aufsenrand sehen. Unterseite blafsgelb, in der Mitte sparsam, an den Seiten dichter braun punktirt. Beine gelb, braun punktirt. Fühler braun und gelb geringelt.

29) P. guttatus*: aeneo-niger, nitidus, punctatus, supra luteo-irroratus, scutello punctis duobus basalibus albis, thoracis et scutelli margine tenuissime flavis. *Hahn* wanz. Ins. IV. pag. 4. tab. 110. fig. 345. Habitat in Carolina, Georgia Americae septentrionalis. *Zimmermann.*

Der vorigen Art nahe verwandt und von derselben Gröfse. Die ganze metallisch schwarzbraune Oberseite ist mit ziemlich tiefen Punkten besetzt, die sich gruppenweise in kleine sich mannigfaltig kreuzende Linien ordnen, welche dann erhabene, kurze, schmale, mehr oder weniger mit einander vereinigte, ockergelbe Runzeln einschliefsen. An jeder Ecke der Grundschwiele des Schildchens ein gelbweifser Fleck. Eine Mittellinie des Schildchens gelb, so wie die Seitenränder des Vorderrückens gelb. Unterseite metallisch grünlichschwarz, an den Seiten dicht punktirt, Hinterleib mit schmalem, gelbem Saume. Beine theils gelb, mit schwarzer Schenkelmitte und schwarzen Tarsen, theils ganz schwarz.

30) P. atomarius*: flavescens, rugoso-punctatus, supra fusco-irroratus, scutello medio gibboso, subcarinato, apice sinuato-attenuato, subtruncato. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

6 Lin. lang. Kopf dreieckig, oben wenig gewölbt, strohgelb, mit schwarzen Punkten, runzlich punktirt. Fühler schwarz, an der Wurzel gelb. Vorderrücken strohgelb, gruppenweise punktirt, mit Queerrunzeln, manche Punktgruppen

Digitized by Google

schwarz. Schildchen an den Seiten eingedrückt und hier runzelig punktirt, hinten flach niedergedrückt und in der Mitte buckelig, der Seitenrand vor der Spitze buchtig verengt, die Spitze selbst abgestutzt, strohgelb, schwarz punktirt, doch bleibt ein nicht scharf begränztes Andreaskreuz, das seine Mitte auf dem Buckel hat und ein von da weglaufender Kiel ohne schwarze Punkte. Unterseite gelb, an den Seiten punktirt. Beine gelb, Schenkel vor der Spitze bisweilen schwarz punktirt, Schienen roth, Tarsen schwarz.

31) P. hirtipes *: flavescens, rugoso-punctatus, supra fusco-punctatus, scutello medio gibboso, apice subtruncato, abdominis lateribus tuberculatis. *Hahn* wanz. Ins. III. 97. tab. 104. fig. 322. Pachycoris hirtipes. *Hope* Cat. of Hem. pag. 13. Pachycoris piperitia. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

In Bau und Farbe der vorigen Art nahe verwandt, jedoch kleiner, 4 bis $4^1/_2$ Lin. lang. Kopf, Vorderrücken und Schildchen strohgelb, durch eingestochene Punkte braunschwarz besprengt, mit ähnlicher X förmiger heller Zeichnung auf der Mitte des Schildchens, und abgestutzter Spitze, vor welcher jedoch der Seitenrand kaum merklich geschweift ist. Unterseite gelb, metallisch schwarz punktirt, die Punkte nach dem Rande zu gehäuft. Jeder Abschnitt des Hinterleibes trägt am Aufsenrande eine kleine Beule, eine kleine Warze liegt vor jedem Stigma. Beine gelb, Schenkel und Schienen gewimpert, mit einem schwarzen Ringe, Tarsen braun. Fühler schwarz, das erste Glied gelb.

32) P. deplanatus: obovatus, postice depressus, ochraceus, opacus, vittis obliquis obsoletis fuscioribus, maculaque angulata ferruginea ad basin scutelli. *Hahn* wanz. Ins. IV. pag. 3. tab. 110. fig. 344. Habitat in Brasilia.

5 Lin. lang. Eine vollkommen verkehrte Eiform, nur der Kopf ragt spitz vor; vorn convex, hinten stark niedergedrückt, fast flach, mit erhabener Mittellinie des (am Ende abgestutzten) Schildchens. Ochergelb, matt, dicht fein punktirt, überall mit dunkleren Schrägstreifen und einem rostrothen eckigen Fleck in der Mitte der Wurzel des Schildchens. Die

Digitized by Google

Hinterleibssegmente bilden scharf hervortretende Spitzen. (Herrich-Schäffer.)

33) P. Knochii: ovatus, griseus, fusco-punctatus, pedibus flavis, setosis, nigro-punctatis, abdominis segmentis lateribus spinosis. Habitat in Brasilia. M. B.

3—4 Lin lang, oben graugelb, mit eingestochenen braunen Punkten dicht besetzt, unten blafs, sparsamer punktirt, die Punkte theils rothbraun, theils schwarzbraun. Kopf spitzwinkelig dreieckig, vor den Augen etwas geschweift. Vorderrücken am vordern Seitenrande etwas verflächt, mit stumpfen Schultern, hinter den Schultern sanft ausgebuchtet. Schildchen an der Spitze flach und etwas abgestutzt. Beine gewimpert und geborstet, blafsgelb, mit gröfsern und kleinen schwarzen Punkten. Die Hinterwinkel der Segmente des Hinterleibes ragen als scharfe Dornen vor.

34) P. punctatissimus: ovatus, supra obscure ruber, punctis numerosis impressus maculisque albidis, laevibus notatus. Caput supra obscurum, subtus viride ut et thorax ad margines. *Palis. de Beauv.* Ins. pag. 32. Hemipt. tab. 5. fig. 3. Habitat in St. Domingo.

Länge $5^1/_4$ Lin. Aendert in Betreff der Vertheilung der weifsen Flecke sehr ab, aber der Kopf ist immer dunkler als der übrige Körper, zuweilen selbst grünlich und auf der Unterseite grüngolden. Die ganze Oberseite des Körpers ist mit kleinen eingestochenen gelbbraunen Punkten besetzt, die durch weifse unregelmäfsige Punkte oder Linien getrennt werden; auf jeder Seite der Brust und den ersten Hinterleibsringen findet sich ein schöner blauer oder grüner glänzender Fleck, der durch dicht gedrängte eingestochene Punkte gebildet wird. Der übrige Theil ist gelb, blafs, und hat entfernt stehende gelbbraune Punkte. (Palis. de Beauv.)

Nach der Abbildung treten die letzten Hinterleibsringe als scharfe Spitzen hervor, die Deckschilde führen in der Mitte des Seitenrandes einen braunen Fleck, und die Beine sind gelb.

35) P. exilis: fusco-griseus, punctatus, nigro-reticulatus, thoracis margine externo pallido. *Hahn* wanz. Ins.

Digitized by Google

IV. pag. 5. tb. 110. fig. 346. Habitat in America septentrionali.

Dem Pentatoma intermedium in Gröfse und Umrifs am nächsten, doch etwas breiter. Ockerbraun, matt, schwarz punktirt; diese Punkte häufen sich stellenweise in Queerwellenlinien, wodurch eine Art von dunklerem Netz entsteht. In der Flügelspitze bemerkt man drei dunkle Längsfleckchen. Der Kopf hat schwachen Erzglanz. (Herrich-Schäffer.)

Nach der Abbildung häufen sich die braunen Punkte an den Seiten der Wurzel des Schildchens und sparen hier einen hellern Raum aus, der als schmale, durch eine braune Linie getheilte Längsbinde in der Mitte des Schildchens bis zur Spitze geht. Der Seitenrand des Schildchens ist vor der Spitze gebuchtet, die Spitze selbst stumpf. Die Fühler sind schwarz, mit gelber Wurzel.

36) P. irroratus*: supra virescens, fusco-punctatus et irroratus, subtus pallidus, abdomine basi canaliculato. *Fabr.* Ent. syst. 4. 88. 84. Cimex irroratus. *Palis. de Beauv.* Ins. pag. 234. tab. 5. B. fig. 7. Scutellera cordigera. *Fabr.* Syst. Rhyng. 136. 40. Tetyra irrorata. ibid. 137. 41. Tetyra affinis. Habitat in insulis Indiae occidentalis. *Klug.*

$3^1/_2$ bis 4 Lin. lang. Kopf etwas spitzwinkelig dreieckig, oben schwach gewölbt, grünlichgrau, gruppenweise fein braun punktirt. Fühler blafsgelb, zweites und drittes Glied gleichlang. Vorderrücken vorn gerad abgeschnitten, so breit als der Kopf mit den Augen, Schultern etwas stumpfwinkelig dreieckig, auf der Oberseite vorn und an den Seiten niedergebogen, grünlichgrau, mit braunen Punkten, die stellenweise dichter stehen und zusammenstofsen. Schildchen an den Seiten und hinten gleichmäfsig niedergebogen, an der Spitze stumpf gerundet, grünlichgrau, braun punktirt, die Punkte gruppenweise zusammenstofsend. Durch diese Punkte bilden sich verschiedene wolkige oder bindenartige Zeichnungen, gewöhnlich aber bleibt auf dem Schildchen eine Mittellinie und ein Fleckchen an der Spitze blafs. Die Deckschilde haben nur einen hornigen, äufserlich grünlichgrauen, innerhalb schwar-

Digitized by Google

zen Aufsenrand, das Innenfeld ist wie die Membran, häutig, weifs. Die Unterseite ist gelblichweifs, sparsam an den Seiten und an den Beinen mit einzelnen braunen Punkten besetzt.

37) P. nebulosus: ovatus, sordide lutescens, supra punctis numerosis notatus, thorace lineis duabus et maculis intermediis fuscis variegato, scutello sordide albo variegato. *Palis. de Beauv.* Ins. pg. 32. Hemipt. tb. V. fig. 4. Scutellera nebulosa. Habitat in St. Domingo.

$4^3/_4$ Lin. lang, oben und unten punktirt; diese Punkte finden sich sowohl auf den braunen als auf den grauen Stellen. In der Mitte des Schildchens sieht man einen breiten hellen Fleck, der einen ∨ förmigen braunen Fleck einschliefst und an der Spitze des Schildchens bemerkt man einen andern hufeisen- oder ∧ förmigen Fleck. Die Unterseite ist einfarbig weifs. (Palis. de Beauv.)

Nach Beschreibung und Abbildung möchte diese Art nur eine Abänderung der vorigen seyn; da aber Hope in seinem Cataloge sowohl die vorige Art, als auch diese verzeichnet, so wage ich es nicht, beide unmittelbar zu verbinden.

38) P. hebraicus: griseus, thorace et scutello punctis numerosis impressis lineisque fuscis irregularibus. *Palis. de Beauv.* Ins. p. 81. Hemipt. tab. 7. fig. 1. Scutellera hebraica. Habitat in St. Domingo.

4 Lin. lang, überall gerunzelt. (Palis. de Beauv.)

Nach der Abbildung mufs auch diese Art der vorigen nahe verwandt seyn, und hat in einem graugelben Grunde zahlreiche braune Punkte, die sich am Vorderrücken in vier unregelmäfsige Längsbinden ansammeln. Das Schildchen hat überall feine, kurze schwarze Queerlinien, von denen sich die meisten je zwei hakenförmig verbinden und wie Schriftzüge erscheinen. Nach hinten bemerkt man auf dem Schildchen eine gelbe Mittellinie.

39) P. flavescens: pallide flavescens, nitidus, punctis minutis fuscis, corpore subtus antennis pedibusque concoloribus. *Hope* Cat. of Hem. pag. 12. Habitat in insula San-

Digitized by Google

cti Vincenti Indiae occidentalis? Long. 4 lin. Statura P. irroratae.

Nach dieser kurzen Beschreibung Hope's unterscheidet sie sich von den vorigen Arten hauptsächlich durch braun punktirte Unterseite und Beine.

40) P. flavolineatus: pallide fuscus, linea capitis longitudinali unica, lineis thoracis longitudinalibus tribus, altera scutelli anterioris partis; capitis, thoracis scutellique marginibus et puncto ad scutelli apicem flavicantibus; lineis nigro-marginatis. *Lap.* Class. syst. d. Hemipt. pag. 69. Agonosoma flavolineata. *Hahn* wanz. Ins. III. pg. 68. tb. 114. fig. 282. Pachycoris lineatus. Habitat in America meridionali.

5 Lin. lang. Braun, ein von der Kopfspitze bis über die Mitte des Schildchens laufender Längsstreif, ein dem Seitenrande paralleler Streif auf jeder Seite des Vorderrückens, der Aufsenrand des Kopfes, Vorderrückens und Schildchens, so wie ein gabelförmiger Fleck an der Spitze des Schildchens gelb, schwarz begränzt. Unterseite mennigroth, Kopf und Seiten der Brust breit und unregelmäfsig stahlgrün gefleckt, der Bauch beiderseits mit fünf, in der Mitte mit vier, vor den Enden mit zwei solchen ganz runden Flecken. Schenkel mennigroth, vor der gelben Spitze, wie die Schienen und Tarsen stahlgrün, erstere gelb gefleckt. (Herrich-Schäffer.)

Mit dieser Art beginnt die Reihe derjenigen Schildwanzen, die in einzelnen Merkmalen von Pachycoris abweichen, und zum Theil zu besondern Gattungen gezählt werden. Die zunächst folgenden P. virgatus, flavicinctus, rubrocinctus und dichrous gehören gleichfalls in diejenige Reihe, welche Laporte Agonosoma nennt, und stammen sämmtlich aus dem mittleren und südlichen Amerika; Laporte's Angabe, dafs P. flavolineatus aus Bengalen stamme, ist unrichtig.

Im Allgemeinen zeichnen sich diese Arten durch einen länger gestreckten Körper, dem von Callidea ähnlich, durch gröfsern Kopf, etwas längere Fühler und gewölbteren Bauch aus, aber für jedes dieser einzelnen Merkmale lassen sich Uebergänge nachweisen. So finden wir einen schon länger

Digitized by Google

gestreckten Körper bei P. Klugii, gröfsern Kopf bei P. atomarius, vorn kaum ausgerandeten Vorderrücken bei P. irroratus, gewölbteren Bauch bei P. guttatus, ja die hieher gehörigen Arten wechseln selbst in den Dimensions-Verhältnissen der einzelnen Theile ab, und ich habe vergebens versucht, ein bleibendes Unterscheidungs-Merkmal aufzufinden.

41) P. bigatus: supra rufo-brunneus, vittis duabus abbreviatis atris, subtus ater. Habitat in Columbia. M. B.

Var. supra rufo-brunneus, immaculatus.

Dem P. dichrous verwandt, aber etwas kürzer und verhältnifsmäfsig breiter. Kopf braunroth, mit breiter schwarzer hinten gespaltener Längsbinde, die in zwei Armen über den Vorderrücken und über den gröfsten Theil des Schildchens fortsetzt. Horniger Theil der Deckschilde schwarz. Unterseite schwarz, Schnabel in der Mitte gelb.

42) P. virgatus*: supra aeneo-niger, capite thorace scutelloque vittis tribus flavis, subtus rufus, lateribus viridi-aureo-maculatis. Tab. nostr. fig. VI. Habitat in America meridionali. *Klug.*

5½ Lin. lang, 3 Lin. breit. Fühler von etwas mehr als halber Körperlänge, das 2te und 3te Glied gleich lang, aber kürzer als die übrigen, schwarz, das erste Glied gelb. Kopf grofs, an den Seiten in einer gebuchteten Linie nach vorn zugespitzt, oben flach, schwarz, mit gelber Mittelstrieme und zwei rothen Seitenstriemen, der etwas untergebogene Rand fein roth gesäumt; Unterseite grob punktirt, goldgrün. Vorderrücken vorn gerad abgestutzt und niedergebogen, der Seitenrand von den Schultern bis zur Vorderecke dreimal so lang, als von da bis zur Hinterecke, über die, eine stumpfe Ecke bildenden Schultern weg, nur anderthalbmal so breit als lang, oben schwarz, mit drei nach hinten divergirenden gelben Längslinien und gelbem Seitenrande. Schildchen ein Viertheil länger als breit, an den Seiten und an der Spitze herabgebogen, schwarz, mit drei, nach hinten convergirenden, jedoch sich nicht vereinigenden gelben Längslinien, die an den Seiten dem Rande parallel. Unterseite rothgelb, mit goldgrünen Seitenflecken. Beine roth, mit schwarzen Knieen.

Digitized by Google

43) P. flavicinctus: supra flavus, thoracis punctis marginalibus, maculisque duabus dorsalibus, scutelli maculis duabus magnis cinnamomeis, subtus rufus, margine aeneo-maculato. *Hahn* wanz. Ins. IV. pag. 8. tab. 112. fig. 351. Habitat in Mexico. *Kunze.*

6 Lin. lang, $3^1/_2$ Lin. breit. Im Allgemeinen die Gröfsenverhältnisse der vorigen Art, aber der Vorderrücken ist über den Schultern schon doppelt so breit als lang, und der Rand von der Schulterspitze bis zur Vorderecke kaum doppelt so lang als bis zur Hinterecke. Der Körper oben matt, unten glänzend. Kopf oben rothgelb, ein unregelmäfsig gelappter Fleck an der Wurzel, ein anderer an der Spitze schwarz; *unten* grob punktirt, metallisch schwarz. Vorderrücken oben isabellgelb, vier Punkte nahe am Vorderrande, einer neben der Schulter schwarz, zwei grofse trapezoidale Flecke auf dem Rücken zimmetbraun. Schildchen isabellgelb, ein grofser queer eirunder Fleck vor der Mitte, ein anderer grofser dreieckiger Fleck hinter der Mitte und zwei Pünktchen an der Wurzel zimmetbraun. Wollte man die braune Farbe als Grundfarbe nehmen, so wäre der Rand des Schildchens ringsherum und eine durchlaufende halbmondförmige Binde in der Mitte gelb. Unterseite roth, Brust und Bauch mit metallisch schwarzen Seitenflecken. Beine schwarz, mit rothen Schenkeln.

Eine oben einfarbig gelbrothe Abänderung besitzt das Berliner Museum.

44) P. rubrocinctus: niger, capite, thoracis lateribus et vitta media, scutelli margine laterali fasciaque sanguineis. *Hahn* wanz. Ins. IV. pag. 9. tab. 112. fig. 352. Habitat in Mexico.

Der vorigen Art in der Farbenzeichnung so nahe verwandt, dafs fast nur die rothe Farbe an die Stelle der gelben, die braunschwarze an die Stelle der zimmetbraunen tritt, aber kürzer, breiter, hinten stumpfer gerundet, und der Hinterrand des Vorderrückens so wie der Wurzelrand des Schildchens nicht roth gefärbt.

45) P. dichrous: supra rufescenti-ochraceus, capitis thoracisque lineis duabus, scutelli maculis duabus basalibus ni-

Digitized by Google

gris. *Perty* delect. anim. pag. 164. tab. 33. fig. 2. Scutellera dichroa. Habitat in Bahia Brasiliae. M. B.

$5^1/_2$ Lin. lang, über den Schultern $2^3/_4$ Lin. breit. Körper länglich eiförmig. Kopf dreiseitig, etwas zugespitzt, mit zwei eingedrückten Längslinien, am Hinterkopfe beiderseits eine schwarze Linie, die nach dem Vorderrücken hin breiter wird und auf demselben bis zu seiner Mitte hin fortsetzt. Das Schildchen mit zwei schwarzen Wurzelflecken. Unterseite und Beine schwarz, glänzend. Fühler schwarz, das letzte Glied etwas breiter und zusammengedrückt. Der Schnabel reicht noch über die Wurzel der hintersten Beine. (Perty.) Nach den Exemplaren des Berliner Museums setzen die Flecke des Schildchens bisweilen als Längsbinden fort, und vereinigen sich hinter der Mitte.

46) P. grammicus *: luteus, punctatus, supra strigis fuscis, scutello apice subproducto, truncato. *Linn.* Syst. Nat. 1. 2. 716. 7. Cimex grammicus. *Fabr.* Ent. syst. 4. 86. 26. *Schrank* Faun. boica. 2. 68. 1093. Thyreocoris grammicus. *Fabr.* Syst. Rhyng. 137. 43. Tetyra grammica. *Germ.* Faun. ins. Eur. fasc. VIII. tb. 20. *Burm.* Handb. d. Entom. 2. 392. 5. Pachycoris grammicus.

Var. strigis purpurascentibus.* *Rossi* Faun. Etr. 2. 228. 1291. Cimex purpureo-lineatus. *Hahn* wanz. Ins. 2. 43. tab. 44. fig. 138. Bellocoris purpureo-lineatus. *Lap.* Class. d. Hem. pag. 68. Odontotarsus purpureo-lineatus.

Habitat in Europa meridionali, Africa boreali. *Küster.*

Bei vollkommen ausgebildeter Zeichnung bemerkt man auf dem Kopfe zwei, auf dem Vorderrücken vier hinten gespaltene, auf dem Schildchen sechs schwärzliche oder röthliche Längsbinden. Auf dem Schildchen reichen die mittleren bis über die Mitte, die danebenstehenden sind etwas kürzer, die äufsern laufen dem Seitenrande parallel bis zur Spitze, sind aber ohnweit der Wurzel unterbrochen.

Var. b. ist etwas gröfser und breiter, kaum nördlich von den südeuropäischen Alpen gefunden, während P. grammicus

Digitized by Google

im südlichen Deutschlande vorkommt, möchte aber schwerlich als eigene Art zu betrachten seyn.

Diese und die folgende Art gehören zu der Gattung Odontotarsus Lap., die keinen wesentlichen Unterschied von Pachycoris darbietet. Uebergänge im Bau des Schildchens finden sich bei P. atomarius, hirtipes und deplanatus.

47) P. caudatus*: luteus, punctatus, supra fusco-strigatus, scutello apice producto, caudato. *Klug* Symb. phys. dec. V. tab. 43. fig. 6. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 392. 6. *Hahn* wanz. Ins. IV. pag. 28. tab. 119. fig. 378. Habitat in Lusitania, Sicilia, Italia, Aegypto. *Kunze.*

Farbenvertheilung fast ganz wie bei voriger, aber das Schildchen endigt in eine dolchförmige Spitze. In Kunze's Sammlung befindet sich ein Exemplar aus Piemont, bei welchem die Spitze sehr kurz ist, und welches einen Uebergang in vorige Art anzudeuten scheint.

48) P. punctulatus*: capite conico, acuminato, griseus, punctis acervatis fuscis maculatus, humeris spinosis. *Wiedemann* in lit. Tetyra punctulata. Habitat in Java. *Westermann.*

4 Lin. lang, in der Mitte $2^3/_4$ Lin. breit. Der Kopf länger als breit, oben und unten gewölbt, ohne abgesetzten Seitenrand, spitz kegelförmig, die Stirnschwiele breit, die Seiten überragend, graugelb, mit braunen eingestochenen Punkten. Vorderrücken über den als dreiseitige Dornen hervorragenden Schultern fast dreimal so breit als lang, vorn niedergebogen, gerade abgestutzt, der vordere Seitenrand etwas gekerbt, mit braunen Punkten, welche sich zu mehr oder minder grofsen Flecken anhäufen, besetzt, nur der vordere Seitenrand schmal gelb. Schildchen kurz und breit, hoch gewölbt, gelblichgrau, mit braunen eingestochenen Punkten besetzt, die sich besonders in der Mitte an der Wurzel, beiderseits unterhalb der Mitte und an der Spitze zu Flecken anhäufen, doch hat der Spitzfleck wieder einen hellen Kern. Die Unterseite wenig gewölbt, mit braunen Punkten überall besetzt, vor jedem Stigma ein kleines Knötchen. Beine sehr dicht braun

Digitized by Google

punktirt. Fühler kurz, schwarz, gelb geringelt, das zweite Glied doppelt so lang als das dritte.

Bei einem Exemplare der Kunze'schen Sammlung heben sich die schwarzen Flecke der Oberseite sehr grell heraus.

Im Kopfbau hat diese Schildwanze viel Aehnlichkeit mit P. grammicus, aber das nicht verlängerte Schildchen, der gedornte Vorderrücken, das Verhältnifs der Fühlerglieder geben ihr manches Eigenthümliche, doch kaum genug um sie als einer besondere Gattung angehörig anzusehen.

49) P. curculionoides: capite conico, acuminato, ochraceus, opacus, humeris spinosis. *Hahn* wanz. Ins. III. 106. tb. 107. fig. 331. Habitat in Java.

Einfarbig ledergelb, überall eingestochen punktirt und matt, nur eine feine Mittellinie des Schildchens und die Seitenränder des Vorderrückens sind unpunktirt. Die Fühlerglieder 3—5 sind in der Mitte schwarz. (Herrich-Schäffer.)

Ich halte sie nur für eine ungefleckte Abänderung der vorigen Art.

50) P. Gambiae: virescenti-lutescens, subfusco-nebulosus, angulis thoracis acute spinosis, fascia obscura lata medii scutelli in medio interrupta; subtus concolor. *Hope* Cat. of Hem. pg. 11. Habitat in Gambia. $4^1/_2$ lin. long.

Durch irgend eine Verwechselung findet sich in mehreren Sammlungen P. punctulatus unter dem Namen Tetyra Bufo Eschsch. Hope erklärt diese Art, die er unter Trigonosoma stellt, dieser nahe verwandt.

51) P. apicalis: capite lineis tribus flavidis ad medium thoracis continuis, lateralibus duabus obliquis, scutellum utrinque plaga magna nigra alteraque postica pallida, thoracis angulis posticis acutis. *Hope* Cat. of Hem. pag. 11. Trigonosoma apicale. Habitat in Gambia.

P. Gambiae valde affinis, at distinctus videtur coloribus magis vividis. Long. corp. $5^1/_2$ lin.

52) P. conicus*: capite conico, acuminato, subtus niger, supra griseus, fusco-punctatus, humeris breviter spinosis,

Digitized by Google

thorace medio transversim impresso. Habitat in Brasilia. *Beseke.*

3¼ Lin. lang, in der Mitte 2 Lin. breit, den vorigen Arten nahe verwandt, doch treten die Schulterdornen weniger hervor. Kopf klein, spitzig kegelförmig, mit vorgequollenen Augen, dicht punktirt, schwarz. Vorderrücken vorn niedergebogen, mit gerade abgestutztem Vorderrande, der Seitenrand von der Schulterspitze bis zur Vorderecke wenig länger als von da bis zur Hinterecke; graugelb, mit eingestochenen braunen Punkten, welche Wolken und Flecke bilden, unter denen sich besonders zwei Flecke am Vorderrande mehr hervorheben; doch bleiben eine auch noch am Kopfe ein Stück fortsetzende Linie und der schmal aufgeworfene vordere Seitenrand gelb. Vor den Schultern eine eingedrückte Queerlinie. Schildchen kurz und breit, stumpf gerundet, graugelb, braun punktirt, mit helleren runden Fleckchen, einem grauen Fleck an der Spitze und mehreren braunen Schattirungen. Bei einer Abänderung zwei ziemlich scharf begränzte schwarze Flecke in der Mitte. Der sehr wenig vorragende Rand des Hinterleibes gelb und schwarz gefleckt. Unterseite ziemlich stark gewölbt, punktirt, schwarz, mit kleinen gelben Knötchen bei den Stigmaten. Beine gelb, schwarz punktirt und geringelt, Schnabel gelb.

53) P. parvulus*: capite subconico, obscurus, griseus, punctatus, strigis obliquis fuscis, scutello linea dorsali apice dilatata albicante. Habitat in Carolina. *Zimmermann.*

2 Lin. lang, die kleinste mir bekannte Art. Kopf kaum länger als breit, vorn zugespitzt, mit herabgebogener Spitze, oben gewölbt, mit umgeschlagenem, jedoch abgesetztem Seitenrande, punktirt, schwarzgrau, an den Seiten roth gerandet. Die Augen sehr vorgequollen, fast gestielt. Vorderrücken viel breiter als lang, vorn gerade abgestutzt, die Schultern zwar winkelig, aber nicht vorragend, die Hinterecken abgerundet, der Schulterspitze beträchtlich näher als die Vorderecken, gelbgrau, braun punktirt, mit vier, nach hinten verloschenen braunen Längsbinden. Schildchen mäfsig gewölbt, gelbgrau, braun punktirt, an jeder Seite zwei seichte braune Längsfurchen, die

Digitized by Google

von der Wurzel ausgehen, sich bald unter der Mitte aber vereinigen. Eine helle, schwarz eingefafste Mittellinie erweitert sich spatelförmig bei der Spitze. Unterseite gelb, an den Seiten braun punktirt, mit hellern Knötchen an den Stigmaten. Der äufserste Rand des Bauches schwarz und gelb gefleckt. Beine gelb, schwarz punktirt und gefleckt, gewimpert. Fühler schwarz, das zweite Glied ziemlich so lang als das dritte.

54) P. lobatus: luteo-fuscoque varius, angulis thoracis lateralibus nigris, scutello macula magna basali et apicali pallidis, lateribus in lobum compressum rotundatum pone medium productis, abdomine subtus luteo, puncto magno utrinque nigro. *Hope* Cat. of Hem. pag. 12. Pachycoris lobata. Habitat in Brasilia. $4^1/_3$ lin. longus. M. B.

55) P? attenuatus: ovatus, depressus, scutello postice attenuato, fulvo-rufescens, opacus, punctis impressis minutis viridi-nitentibus undique tectus, corpore subtus antennis pedibusque pallidis. *Hope* Cat. of Hem. pag. 13. Habitat in Sierra Leone.

8 Lin. lang. Die Fühler weit kürzer als das Halsschild, das erste, dritte und fünfte Glied fast gleich grofs, das zweite kürzer, das vierte länger. (Hope.)

Scheint einer eignen Gattung anzugehören.

56) P? porosus: niger, opacus, dense punctatus, thorace transversim impresso, antice transversim calloso, scutello subcarinato, varioloso. Habitat in California. M. B.

2 Lin. lang, $1^1/_4$ Lin. breit, beinahe walzig. Kopf grofs, dick, oben und unten gewölbt, an der Spitze tief niedergebogen, gerundet, mit ganz durchlaufender Stirnschwiele, überall dicht punktirt. Fühler kurz, an der Wurzel rothbraun, das zweite Glied länger als das dritte. Vorderrücken mit breitem Vorderrande, und fast rechtwinkeligen Vorderecken, Schultern wenig vorstehend, nicht breiter als der Hinterleib, im Vorderfelde zwei Queereindrücke, in der dadurch gebildeten mittleren Queerschwiele die gewöhnlichen beiden Queerbeulen durch Linien abgesondert, Oberfläche schwarz, dicht und deutlich punktirt, mit feinem Mittelkiele. Brust schwarz, dicht punk-

Digitized by Google

tirt, die Lappen der Vorderbrust die Fühlerwurzel bedeckend. Schildchen grofs, den Hinterleib und die Deckschilde bis auf ein kleines Wurzelfeld bedeckend, dicht punktirt, mit zahlreichen kleinen etwas gewellten Queerbeulen. Unterseite schwarz, dicht punktirt, der Bauch in der Mitte glänzend, sparsamer punktirt. Beine schwarz, unbewehrt, mit rothen Tarsen.

Scheint der Gattung Psacasta verwandt, hat aber ungedornte Beine und die Stirnschwiele überragt die Spitze. Ps. anthriboides möchte dieser Art nahe verwandt seyn und mit ihr zu einer besondern Gattung vereinigt werden können. Die Membran hatte ich nicht Gelegenheit zu untersuchen.

57) P. lanatus*: ovalis, niger, opacus, griseo-hirtus. *Stoll* Cim. pag. 41. tab. 9. fig. 41. *Pall.* It. 2. 729. 82. Cimex lanatus. *Fabr.* Ent. syst. 4. 88. 35. Syst. Rhyng. 142. 65. Tetyra lanata. Habitat in Sibiria. *Gebler.*

$3^1/_4$ Lin. lang, fast von der Gestalt eines Byrrhus, schwarz, mit etwas metallischem Schimmer, oben und an den Beinen mit langen grauen Haaren dicht besetzt, unten dünner behaart. Fühler kurz, erstes, zweites und drittes Glied ziemlich gleichlang, walzig, viertes und fünftes Glied etwas länger und dicker.

Burmeister stellt diese Art unter diejenige Abtheilung von Odontoscelis, welche die Gattung Arctocoris bildet, aber die ungedornten Schienen, die Lappen an der Vorderbrust und das mit dem dritten Fühlergliede gleichlange zweite Glied trennen sie, und sie steht nebst der folgenden Art vorläufig noch am besten unter Pachycoris. Die Membran hatte ich nicht Gelegenheit zu untersuchen.

58) P. maculiventris: ovalis, niger, griseo-hirtus, ventre maculis duabus albis. *Germ.* Faun. Ins. Eur. fasc. XXI. Habitat in Sicilia. *Kunze.*

Fast doppelt so grofs, wie vorige ihr nahe verwandte Art, und aufser der Gröfse fast nur durch zwei queereirunde grofse weifse Flecke am Bauche verschieden, die vielleicht die Haftflecke des Männchens sind, aber auch bei dem Weibchen schwerlich fehlen werden.

Digitized by Google

19) Peltophora *Burm.*

Kopf wenig geneigt, ziemlich grofs, dreiseitig, oben flach, gerandet, mit durchlaufender Stirnschwiele, unten mäfsig gewölbt, mit schwach aufgeworfenen Rändern der Kehlfurche. Augen klein, fast eingesenkt.

Schnabel reicht bis zu dem Hinterleibe, viergliederig, das zweite Glied wenig verlängert.

Fühler von mehr denn halber Körperlänge, das erste Glied so lang wie der Kopf, das zweite das längste, das dritte das kleinste, das vierte und fünfte etwas verdickt.

Vorderrücken vorn ausgerandet, Vorderrand weit schmäler als der Hinterrand, Seitenrand aufgeworfen, durch eine Queerfurche getheilt, das Vorderfeld schwach geneigt, Schultern wenig vorragend. Vorderbrust in der Mitte gespalten, mit schief abgestutzten Lappen.

Schildchen weit länger als breit, mäfsig gewölbt, nach der Spitze hin sich verflächend, von der Mitte weg allmählig sich verschmälernd, Deckschilde und Hinterleib fast vollständig bedeckend.

Hinterleib in der Mitte der Länge nach gewölbt, nach dem Rande hin sich verflächend, die Abschnitte in der Mitte stärker gerundet als nach den Seiten zu. Das Männchen ohne Haftflecke.

Beine ziemlich lang, unbewehrt, erstes Glied der Tarsen verlängert und verdickt.

1) P. rubromaculata*: supra cyanea, thoracis margine antico et laterali, scutellique maculis duabus baseos coccineis, subtus coccinea, maculis lateralibus, femorum apice tibiis tarsisque cyaneis. *Duper.* Voyag. d. l. Coquille. Atl. Ins. tab. 11. fig. 7. Scutiphora rubromaculata. *Lap.* Class. syst. d. Hem. pg. 71. tab. 55. fig. 3. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. pg. 393. 1. Peltophora rubromaculata (♂) ib. nro. 2. P. cruenta (♀). *Hahn* wanz. Ins. III. 101. tab. 105. fig. 326. Peltophora rubromaculata. Habitat in Nova Hollandia. *Hope.*

5 Lin. lang. Kopf stahlblau mit rother Kehle. Fühler schwarz, das erste Glied an der Wurzel roth. Bei dem Weib-

Digitized by Google

chen das dritte Glied ziemlich ein Drittheil so lang wie das zweite, bei dem Männchen ganz klein, punktförmig. Vorderrücken stahlblau, glänzend, Vorderrand und Seitenrand mennigroth. Schildchen stahlblau, mit vier, jedoch bisweilen verloschenen schwarzen Flecken auf dem Rücken und zwei rothen Wurzelflecken. Unterseite roth, mit stahlblauen Flecken vor dem Seitenrande. Beine stahlblau, nur die Schenkel bis vor die Spitze roth.

---

20) Callidea *Burm.*

Kopf klein, breiter als lang, vor den Augen ausgeschnitten, vorn stumpf gerundet, mit einer Kehlfurche.

Schnabel nicht länger als die Hinterbrust, die Glieder alle fast gleichlang.

Fühler von mehr als halber Körperlänge, das dritte, vierte und fünfte Glied von gleicher Länge, das zweite kurz.

Vorderrücken vorn niedergebogen, Vorderbrust ohne Lappen und nicht ausgeschnitten, die Wurzel der Fühler nicht bedeckend, aber mit einer scharf gerandeten Furche zum Einlegen des Schnabels.

Schildchen länger als breit, von der Mitte nach hinten allmählig verengt, gewölbt, die Deckschilde bis auf ein ganz kleines Wurzelfeld bedeckend, deren Membran zahlreiche Adern führt.

Hinterleib kaum breiter als das Schildchen, gewölbt, Einschnitte bogenförmig, das Männchen ohne Haftflecke.

Beine ziemlich lang, unbewehrt, gewimpert, erstes Glied länger als das dritte, das dritte das kürzeste.

Die hieher gebrachten Arten zeichnen sich durch elliptischen Körper, ungemein lebhafte, häufig metallische Farben, roth oder gelb und blaubunte Unterseite und ziemlich beträchtliche Gröfse aus. Sie sind besonders in Ostindien, Neuholland und Afrika einheimisch, scheinen aber in Amerika gänzlich zu fehlen. Im Bau der Fühler findet in so fern unter ihnen einige Abweichung statt, als bei manchen das zweite Glied sehr klein

Digitized by Google

ist, und bei vielen die drei letzten Glieder stark zusammengedrückt sind; ebenso zeigt bei einigen der Vorderrücken etwas flache Seiten, bei andern nicht, doch rechtfertigen diese Verschiedenheiten kaum eine weitere Trennung in mehrere Gattungen.

1) C. eques: viridi- seu coeruleo-aenea, thorace margine dilatato, maculis sex, scutello octo antennisque nigris. *Fabr.* Ent. syst. 4. 79. 2. Cimex eques. Syst. Rhyng. 131. 13. Tetyra eques. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 394. 1. Callidea eques. Habitat in India orientali.

5 Lin. lang. Fühler schwarz. Kopf grün, mit einer schwarzen Binde zwischen den Augen, von welcher ein bis zur Wurzel gehender Ast abgeht und mit zwei kleinen schwarzen Punkten. Vorderrücken (vorn an den Seiten mit erweitertem aufgeschlagenem Rande) grün, eine Rückenlinie und beiderseits vier (3. 1.) Punkte schwarz. Schildchen grün, mit acht schwarzen Flecken: sechs paarweise, einer auf dem Rücken, vorn gespalten, einer vor der Spitze. Unterseite grün, der Bauch schwarz, mit schwarzen Punkten im grünen Rande. Die Beine blau.

2) C. abdominalis*: aureo-viridis, thorace maculis decem, scutello octo nigris, abdomine fulvo, macula basali et apicali nigra, lateribus aureis, nigro-marginatis, femoribus flavis, thoracis margine reflexo. *Hahn* wanz. Ins. II. pag. 39. tab. 44. fig. 136. Chrysocoris Stollii. *Hope* Cat. of Hem. 15. Callidea abdominalis. Habitat in Bengalia, Java. *Westermann.*

5½ Lin. lang. Kopf vor den Augen ausgeschnitten, vorn stumpf gerundet, glatt, metallisch blaugrün, mit schwarzem Mittelfleck. Fühler fast von Körperlänge, schwarz, haarig, das zweite Glied sehr klein, die folgenden breit, zusammengedrückt. Vorderrücken vorn seicht eingedrückt und hier punktirt, der vordere Seitenrand gerundet, stark aufgeworfen, blaugrün: drei Flecken ohnweit des Vorderrandes, fünf ohnweit des Hinterrandes, zwei in der Mitte schwarz. Schildchen punktirt, blaugrün, mit acht schwarzen Flecken: drei paarweis, einer unter der Wurzel gespalten auf dem

Digitized by Google

Rücken vor der Mitte, einer vor der Spitze. Deckschilde schwarz, mit brauner Membran. Brust blaugrün. Bauch rothgelb, ein dreieckiger Fleck an der Wurzel, ein anderer an der Spitze schwarz, Seitenrand blaugrün, mit schwarzen Stigmaten und einem dreieckigen schwarzen Fleck auf jedem Abschnitte, der den blauen Rand nach innen begränzt. Hüften und Schenkel gelb, die Spitze der letztern und die Schienen blau, Tarsen schwarz.

3) C. formosa: viridi-aenea, thoracis marginibus reflexis, scutello latiori, nigro-maculato maculisque duabus magnis dorsalibus rotundatis sanguineis, scutello sanguineo, corpore subtus pedibusque aeneis, illo nigro-maculato, stigmatibus cyaneis. *Hope* Cat. of Hem. pag. 15. Habitat in China. Long. $5^1/_2$ lin.

4) C. Germari*: viridi-aenea, thorace maculis tribus, scutello sex nigris, abdomine viridi: stigmatibus nigris. *Eschsch.* Dorp. naturw. Abhandl. I. pag. 156. 73. tab. 2. fig. 1. Scutellera Germari. *Hahn* wanz. Ins. III. pag. 102. tab. 106. fig. 327. Callidea Germari. *Burm.* Handb. d. Entom. 2. 394. 2. Habitat prope Manillam. *Eschscholtz.*

5 Lin. lang. Kopf vor den Augen ausgeschnitten, vorn stumpf gerundet, gewölbt, glatt, blaugrün, mit schwarzem Mittelfleck. Fühler fast von Körperlänge, schwarz, das 2te Glied sehr klein, das 3te — 5te platt gedrückt, gefurcht. Vorderrücken vorn mit einer eingedrückten punktirten Queerlinie, ohne aufgeworfene Seiten, blaugrün, mit drei grofsen, runden, schwarzen Flecken in der Mitte. Schildchen blaugrün, zwei runde schwarze Flecke an jeder Seite, einer vor der Spitze, ein gröfserer dreieckiger Fleck vor der Mitte. Brust blau. Bauch lebhaft grün, die Stigmaten und die Ringe an der Wurzel schwarz. Beine blau.

5) C. Erichsoni: supra viridi-cyanea, thorace maculis octo, scutello sex, striga media apiceque nigris, abdomine macula radiata flava, basi nigra, femoribus basi flavis. Habitat in India orientali. M. B.

Digitized by Google

Der C. Stockerus nahe verwandt, 5 Lin. lang, oben schön blaugrün oder goldgrün. Kopf mit schwarzer Mittelstrieme. Vorderrücken vorn mit drei, hinten mit fünf grofsen, langen, fast bindenartigen schwarzen Flecken. Das Schildchen führt drei grofse Fleckenpaare, einen Mittelstreif auf dem Rücken, und einen etwas ausgerandeten, die Spitze selbst bedeckenden Flecken von schwarzer Farbe. Die Unterseite stimmt ganz mit C. Stockerus überein, von der sie sich durch andere Fleckenlage des Vorderrückens und durch die schwarze Spitze des Schildchens unterscheidet.

6) C. Stockerus*: cyanea, thorace maculis decem, scutello sex strigaque media nigris, abdominis macula radiata flava, basi nigra, femoribus basi flavis. *Linn.* Syst. Nat. 2. 715. 1. Cimex Stockerus. Mus. Lud. Ulr. pg. 167. *Stoll.* Cimic. pg. 97. tab. 25. fig. 172. Habitat in India orientali. *Hübner.*

Von der Gröfse der vorhergehenden. Kopf vor den Augen ausgeschnitten, vorn stumpf gerundet, gewölbt, glatt, stahlblau, mit schwarzer Stirnschwiele. Fühler schwarz, das zweite Glied sehr klein, die Endglieder zusammengedrückt. Vorderrücken punktirt, im Vorderfelde mit zwei Queereindrücken, wodurch eine Queerwulst gebildet wird, stahlblau, mit zehn schwarzen Flecken: 3 nahe am Vorderrande, 3 in der Mitte, 4 am Hinterrande. Die schwarzen Flecke etwas verloschen. Schildchen dicht punktirt, stahlblau, drei runde Flecke an jeder Seite, der Spitzrand und ein Längsstreif unter der Wurzelschwiele schwarz. Brust blau. Hinterleib schwarz, ein grofser Fleck an der Wurzel, der nach dem Hinterrande eines jeden Segmentes einen Strahl abgiebt, gelb, mit viereckigem schwarzem Wurzelfleck; der äufsere Rand bis über die Stigmaten blau. Beine gelb, ein Längsstrich auf der Innenseite der Schenkel schwarz, Schenkelspitze und Schienen blau, Tarsen schwarz.

7) C. Stollii*: coeruleo-purpurea, thorace maculis octo, scutello septem vel octo (media oblonga) nigris, subtus flava, pectoris maculis utrinque tribus coeruleis, abdominis margine summo rufo, stigmatibus nigris, segmento ultimo

Digitized by Google

nigricante. *Wolff.* Icon. Cim. pag. 48. tab. 5. fig. 45. Cimex Stollii. Habitat in India orientali. *Hübner.*

5½ bis 6 Lin. lang. Kopf vor den Augen ausgeschnitten, vorn stumpf gerundet, gewölbt, etwas queerrunzelig, blau, die Stirnschwiele und ein Fleck neben jedem Auge schwarz. Fühler schwarz, das erste Glied an der Wurzel gelb, das zweite sehr klein, die folgenden zusammengedrückt, gefurcht. Vorderrücken stahlblau, punktirt, vorn mit schwachem Queerwulste, an der Wurzel drei grofse längliche, bis über die Mitte reichende Flecke, die Schultern und drei Punkte vor dem Vorderrande schwarz. Schildchen stahlblau: drei grofse, queer eirunde Flecke an jeder Seite, ein kleinerer verloschener vor der Spitze und ein länglich viereckiger auf dem Rücken unter der Wurzelschwiele schwarz. Die blaue Farbe des Vorderrückens fällt an den Seiten gewöhnlich in purpurroth, bisweilen ist kaum ein schmaler Saum am vordern Seitenrande röthlich, bisweilen nimmt die rothe Farbe die ganze Schulter, bisweilen selbst das ganze Hinterfeld ein. An dem Schildchen sind gewöhnlich die Spitze und der Seitenrand purpurroth, bisweilen verbreitet sich die rothe Farbe weiter, und nimmt sogar zuletzt das ganze Schildchen ein. Der schwarze Fleck vor der Spitze verlischt häufig ganz.

Die Unterseite ist gelb, die Brust führt an jeder Seite drei blaue Flecke, der Hinterleib hat einen schmalen blutrothen Saum und runde schwarze Flecke, welche die Stigmaten bedecken. Das letzte Segment ist in der Mitte schwärzlich angelaufen, das Afterglied blauschwarz. Die Beine sind gelb, eine Linie auf der Innenseite der Schenkel, Kniee, Schienen und Tarsen blauschwarz.

8) C. purpurea *: coeruleo-purpurea, thorace maculis quinque, scutello septem nigris, corpore subtus luteo, purpureo-marginato, stigmatibus nigris, femoribus luteis, apice tibiisque purpureis, tarsis nigris. *Stoll.* Cim. pag. 17. tab. 3. fig. 15. 16. *Fabr.* Ent. syst. 4. 79. 1. Cimex Stockerus. *Wolff.* Icon. Cim. pag. 47. tab. 5. fig. 44. *Fabr.* Syst. Rhyng. 131. 12. Tetyra Stockerus. *Latr.* Gen. Crust. et Ins. 3. 113. 2. Scutellera Stockerus

Digitized by Google

Burm. Handb. d. Ent. 2. 394. 2. Callidea Stockerus. *Hope* Cat. of Hem. pag. 15. Callidea purpurea. Habitat in India orientali, China. *Hübner.*

Der vorigen Art sehr nahe verwandt, aber gröfser, ($7^1/_4$ Lin. lang), auf dem Vorderrücken nur fünffleckig, die Flecke den Hinterrand nicht berührend und rund, der Rand des Bauches metallisch purpurfarben. Der Mittelfleck des Schildchens ist klein und scheint zuweilen ganz zu fehlen. Das erste Fühlerglied ist an der Wurzel gelb, das zweite sehr klein. Der Kopf hat die Gestalt wie bei den vorigen Arten, ist aber ungefleckt. Auf dem Vorderrücken stehen zwei schwarze Flecke weit getrennt von einander im Vorderfelde, drei runde vor dem Hinterrande. Unten ist der Körper röthlich gelb, drei Flecke auf der Brust, und der Rand des Bauches purpurgolden, runde schwarze Flecke bedecken die Stigmaten. Das Afterglied ist goldfarbig. Hope hat zuerst bemerkt, dafs Cimex Stockerus Linn. verschieden sey, und die Beschreibung im Mus. Lud. Ulr. reg. läfst darüber keinen Zweifel. Er irrt aber, wenn er Cim. Stollii Wolff zu C. Stockerus Linn. zieht.

9) C. chrysoprasina*: viridi-aurea, nitida, dense punctata, thorace maculis octo, scutello septem nigris, abdomine flavo, macula basali, strigis transversis lateralibus apiceque nigris. *Hahn* wanz. Ins. III. pag. 103. tab. 106. fig. 328. Callidea chrysoprasina. *Hope* Cat. of Hem. pag. 15. Callidea aurifera. Habitat in Java. *Hoffmannsegg.*

Gestalt und Bau der vorigen Arten, $6^1/_2$ Lin. lang, oben dicht punktirt, sehr schön goldgrün mit lebhaftem Glanze. Kopf mit schwarzem Scheitelflecke. Vorderrücken am vordern Seitenrande schmal gerandet, drei Flecke vor dem Vorderrande, vier vor dem Hinterrande schwarz. Schildchen mit drei paarweise stehenden Flecken und einem länglich dreiseitigem Rückenfleck. Brust goldgrün mit gelben Nähten. Bauch gelb: ein viereckiger Fleck an der Wurzel, der Seitenrand und ein an diesen anschliefsender lappenförmiger Fleck auf jedem Segmente, und die Spitze blauschwarz. Fühler und Beine blauschwarz.

Digitized by Google

10) C. marginella: viridi coerulea, thorace maculis duodecim, intermediis duabus oblongis, scutello novem cum plaga antica media, nigris; thorace subtus aureo-viridi, abdomine pallide luteo, maculis submarginalibus aureo-viridibus, margine laete purpureo, stigmatibus nigris, femoribus rufo-fulvis, apice tibiisque nigris. *Hope* Cat. of Hem. pag. 15. Habitat in India orientali. $6^1/_2$ lin.

11) C. basilica: viridi-aurea, thorace maculis octo, scutello octo purpurascentibus, abdomine flavo, maculis submarginalibus aureo-viridibus, margine purpureo. *Stoll* Cim. pg. 125. tb. 32. fig. 222. Habitat Surinami. (??)

Nach Stoll's Beschreibung und Abbildung $4^1/_2$ Lin. lang, oben grüngolden, mit purpurrothen Flecken. Auf dem Vorderrücken an jeder Seite drei, in der Mitte zwei (der hintere gröfser) Flecken. Auf dem Schildchen drei Fleckenpaare, aufserdem einer vor der Spitze, und ein spitz dreiseitiger auf dem Rücken unter der Wurzelschwiele. Fühler schwarz. Beine oben tief blau, unten roth. Körper unten gelb, mit kleinen schwarzen Flecken, an den Seiten purpurfarben mit kleinen blauen Flecken.

12) C. nobilis: viridi-coerulea, thorace maculis septem, scutello octo nigris, abdomine coeruleo, femoribus rufis apice nigris. *Linn.* Syst. Nat. 2. 716. 3. Cimex nobilis. Amoen. acad. VI. 400. 46. *Burm.* Act. Acad. Leop. Vol. XVI. Suppl. pag. 287. 5. tab. 41. fig. 2. Tetyra excellens. Habitat in Java, Manilla. M. B.

8 Lin. lang, schön grünlichblau, dicht und sehr fein punktirt. Kopf vor den Augen wenig ausgeschnitten, nach vorn allmählich verengt, fast kegelförmig, mit schwarzer Stirnschwiele, Fühler schwarz, das zweite Glied ein Viertheil so lang als das dritte, die Endglieder nicht zusammengedrückt. Vorderrücken am Vorderrande mit schwachem Queereindruk, hinter den Schultern mit einem kleinen Ausschnitt. Drei kleine schwarze Flecke stehen vor dem Vorderrande, vier gröfsere, von denen die mittleren gewöhnlich zusammenfliefsen, vor dem Hinterrande. Schildchen an der Spitze fast abgestutzt, mit drei Fleckenpaaren, einem Spitzfleck und ei-

Digitized by Google

nem spitz dreiseitigen Fleck unter der Schulterschwiele. Die fünf ersten Flecke fliefsen nicht selten in einen einzigen grofsen Fleck zusammen. Unterseite grünblau, mit schwarzen Queerbinden und Stigmaten am Bauche. Hüften und Schenkel roth, die Spitze der letztern, Schienen und Tarsen schwarz.

Nach Hope's Angabe ist diese Art die wahre C. nobilis Linn.

13) C. praslinea: viridi-cyanea, antennis pedibusque nigris, scutello maculis septem nigris, abdominis margine serrato. *Guerin* in *Duperrey* Voy. de la Coq. Atlas. Ins. tab. 11. fig. 3. Scutellera praslinea.

Da der Text zu den Insekten der Duperrey'schen Reise mir noch fehlt, so kann ich von dieser, wahrscheinlich aus Australasien stammenden Art, nur nach der Abbildung, welche jedoch blofs die Oberseite darstellt, die Merkmale angeben. Kopf klein, vorn gerundet. Fühler mit sehr kleinem zweitem Gliede, die Endglieder nicht erweitert. Vorderrücken grünblau, wie es scheint mit drei kleinen schwarzen Flecken vor dem Vorderrande, das Hinterfeld ungefleckt. Schildchen mit drei paarweise stehenden Flecken und einem Endfleck. Die hintern Ecken der letzten Hinterleibsabschnitte treten zahnförmig etwas hervor. Beine schwarz. Gröfse ohngefähr wie die vorhergehende Art.

14) C. taprobanensis: viridi-aenea, thorace maculis sex, scutello tribus utrinque, macula oblonga media apiceque nigris; thorace subtus coeruleo, abdomine pallide luteo, plaga media basali, strigis transversis lateralibus apiceque nigris, margine viridi, stigmatibus nigris. *Hope* Cat. of Hem. pag. 15. Habitat in insula Ceylon. Long. $5^1/_2$ Lin. C. purpureae valde affinis, at minor coloribusque subtus distincta.

Sie scheint der C. chrysoprasina sehr nahe verwandt zu seyn, und aus Hope's Beschreibung ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede.

15) C. bengalensis: viridi-cyanea, thorace maculis septem, scutello octo magnis nigris, femoribus rufis, apice tibiisque viridibus, trochanteribus albidis, abdomine pallide lu-

Digitized by Google

teo, margine rufo-purpureo, maculis oblongis transversis viridi-atris. *Hope* Cat. of Hem. pag. 15. Habitat in Bengalia.

Der Vorigen ähnlich, aber weit kleiner, nur $3^1/_2$ Lin. lang.

16) C. obtusa: aureo-viridis, thorace maculis duabus anticis linea dorsali alterisque quatuor obliquis, scutello undecim nigris, corpore subtus pedibusque nigris aureo-tincto, margine abdominis fulvo, stigmatibus nigris. *Hope* Cat. of Hem. pag. 16. Habitat in Java.

Verhältnifsmäfsig breiter als die vorigen Arten, $4^1/_2$ Lin. lang.

17) C. Roylii: rufo-cuprea vel aurea, nigro-variegata, thoracis linea dorsali, maculis tribus utrinque anguloque nigris, scutello maculis tribus basalibus, quinque apicalibus fasciaque lata lunata medium scutelli occupante, maculis nigris viridi-marginatis, corpore subtus viridi, abdomine fasciis nigris, maculis rufis marginalibus. *Hope* Cat. of Hem. pag. 16. Habitat in Himalaya, Bengalia. Long. $4^1/_2$ lin.

18) C. signata*: viridi-aenea, nitida, thorace nigro-maculato, scutello fasciis tribus nigris, abdominis medio femoribusque rubris. *Fabr.* Ent. syst. 4. 81. 6. Cimex signatus. *Wolff.* Icon. Cim. pag. 91. tab. 9. fig. 85. *Fabr.* Syst. Rhyng. 129. 7. Tetyra signata. *Latr.* Gen. Crust. et Ins. 3. 112. 1. Scutellera signata. *Palis. de Beauv.* Ins. pag. 232. tab. 5. B. fig. 1. 2. *Hahn* wanz. Ins. III. 98. tab. 105. fig. 323. Callidea signata. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 394. 4. Habitat in Senegambia. *Hübner.*

8 Lin. lang. Kopf vor den Augen ausgeschnitten, vorn stumpf gerundet, grob punktirt, goldgrün, mit zwei schwarzen Längslinien. Fühler schwarz, das erste Glied roth, das zweite nur ein Drittheil kürzer als das dritte. Vorderrücken goldgrün, dicht und ziemlich grob punktirt, der vordere Seitenrand roth, drei kleinere Flecken vor dem Vorderrande, drei gröfsere, welche den Hinterrand erreichen und ein schma-

Digitized by Google

ler Streif neben der Schulter schwarz. Schildchen blaugrün, dicht und ziemlich grob punktirt, drei Queerbinden, in der Mitte ausgerandet, bisweilen unterbrochen, nach aufsen abgekürzt und die Spitze schwarz. Brust blaugrün, schwarz gefleckt. Bauch mennigroth, an jedem Abschnitte an der Seite ein dreiseitiger, blaugrüner, schwarz eingefafster Fleck und ein verloschener schwarzer Fleck in der Mitte. Afterglied blaugrün. Beine schwarz, Schenkel roth, mit schwarzen Knieen.

19) C. festiva: supra coeruleo-nigra, thoracis margine antico fasciaque media cyaneo-viridibus, scutello cyaneo-viridi, maculis bis duabus apiceque nigris, subtus cyanea, margine ventris femoribusque testaceis. Habitat prope Manillam. M. B.

$4^1/_2$ bis 5 Lin. lang. Kopf stahlblau. Vorderrücken vor der Mitte durch eine punktirte tiefe Queerfurche getheilt, schwarz, der Vorderrand und eine Queerbinde vor der Furche stahlblau oder goldgrün. Schildchen stahlblau oder goldgrün: zwei grofse, queer viereckige, bisweilen zusammengeflossene Flecke hinter der deutlich abgesetzten Wurzelschwiele, zwei gleichgestaltete hinter der Mitte und die Spitze schwarz. Brust goldgrün, mit stahlblau wechselnd. Bauch stahlblau, goldgrün bandirt, der Seitenrand roth. Beine schwarz, mit rothgelben Schenkeln.

20) C. duodecimpunctata*: thorace scutelloque pallido-purpurascentibus, scutelli linea dorsali maculisque utrinque tribus coeruleo-nigris, abdomine luteo, maculis marginalibus aeneis, femoribus fulvis. *Fabr.* Ent. syst. Suppl. pag. 527. Cimex 12 punctatus. *Coqueb.* Illust. icon. 1. 36. tab. 9. fig. 7. *Fabr.* Syst. Rhyng. 132. 16. Tetyra 12 punctata. *Hahn* wanz. Ins. III. pag. 100. tab. 105. fig. 325. Callidea nana. Habitat in Senegallia, in promontorio bonae spei. *Drège.*

$4^1/_2$ bis 7 Lin. lang. Kopf kurz, vor den Augen ausgeschnitten, vorn stumpf gerundet, dicht punktirt, blaugrün, mit dunkelblauem Mittelstreif. Fühler schwarz, das zweite Glied viermal kleiner als das dritte. Vorderrücken ohne

Digitized by Google

Queereindruck vor dem Vorderrande, vorn blaugrün, mit drei schwarzen Flecken, hinten purpurroth, mit drei länglichen, breiten, schwarzen Flecken, die bis zum Hinterrande gehen, und einem schmalen Streife neben der Schulter. Vorderecken und der vordere Seitenrand bis zur Schulter gelbroth. Schildchen purpurroth, etwas in Grün schillernd, eine mittlere, an der Basis sich ausbreitende, hinter der Mitte verschwindende Linie, Seitenrand und Spitze violblau, drei Paare von Queerflecken schwarz. Brust schwärzlichblau. Bauch rothgelb, ein runder Fleck an den Seiten jedes Segments, und ein Mittelfleck auf den letzten Segmenten blauschwarz. Beine schwarz, Hüften und Schenkel rothgelb, die letztern an der Spitze schwarz.

21) C. patricia: oblonga, coerulea, nigro-maculata, abdominis margine rufo. *Fabr.* Ent. syst. Suppl. pag. 527. Cimex patricius. Syst. Rhyng. 131. 15. Tetyra patricius. Habitat Tranquebariae.

Langgestreckt wie Calliphara nobilis, aber weit kleiner. Kopf blau, glänzend, eine Mittellinie und beiderseits ein Punkt schwarz. Vorderrücken blau, eine Mittellinie und beiderseits vier Punkte schwarz. Schildchen blau, neun Punkte. 3. 3. 2. 1. schwarz. Körper gelb, mit blauen Randbinden und rothem Bauchrande. Beine schwarz mit rothen Schenkeln. (Fabricius.)

22) C. senator: atra, thorace antice, scutello basi, fascia media apiceque cyaneis, abdominis margine rufo. *Fabr.* Syst. Rhyng. 231. 14. Tetyra senator. Habitat in Amboina.

Der vorigen nahe verwandt. Oben schwarz, blau glänzend, der Vordertheil des Vorderrückens, das Wurzelfeld des Schildchens, eine Mittelbinde und die Spitze blau oder grün, glänzend. Der Körper schwarz, der Rand des Bauches, aber nicht bis zur Spitze reichend roth. Die Beine schwarz, mit rothen Schenkeln. (Fabricius.)

23) C. purpurata: fulvo-testacea, opaca, capite, antennis, maculis duabus thoracis, scutelli basi maculisque qua-

Digitized by Google

tuor nigris, pedibus cyaneis; corpore subtus purpureo-nigro, abdominis lateribus late fulvis, margine purpureo-maculato. *Hope* Cat. of Hem. pag. 16. Habitat in insula Timor.

Von der Gestalt der C. dispar, 9 Lin. lang. Vorderrücken ungedornt.

24) C. pagana: cyanea, scutello abdomineque rufis, cyaneo-maculatis. *Fabr.* Ent. syst. 4. 84. 17. Cimex paganus. Syst. Rhyng. 134. 29. Tetyra pagana.

Var. b. thorace macula, scutello fasciis duabus sanguineis. *Guerin in Duperr.* Voy. de la Coq. Atl. Ins. tab. 11. fig. 5. Scutellera pagana. *Boisduv.* Faune de l'Ocean. pag. 625. 3.

Habitat in Australasia. M. B.

Fühler schwarz. Kopf und Vorderrücken stahlblau, glänzend, letzterer bisweilen mit rothem Mittelfleck. Schildchen glatt, roth, mit einem grofsen blauen Fleck an der Wurzel, in welchem bisweilen zwei rothe Punkte stehen, in der Mitte zwei blaue genäherte Punkte, welche beinahe eine Binde bilden. Brust blau, mit rother Mittelfurche. Bauch roth, mit blauen Seitenflecken und blauem After. Beine blau. 5 Lin. lang.

21) Calliphara.

Kopf von den Augen weg nach der Spitze allmählich verengt, fast kegelförmig, mit einer Kehlfurche.

Schnabel länger als die Hinterbrust, die Glieder fast gleich lang.

Fühler von mehr denn halber Körperlänge, das zweite Glied kurz.

Vorderrücken vorn niedergebogen, Vorderbrust ohne vorstehende Lappen, welche die Fühlerwurzel bedecken, aber mit einer scharfgeraudeten Furche zum Einlegen des Schnabels.

Schildchen lang, die Deckschilde fast ganz bede-

Digitized by Google

ckend, an der Spitze verflächt und abgestutzt, so dafs die Spitze der Membran unbedeckt bleibt.

Hinterleib kaum breiter als das Schildchen, Bauch gewölbt, mit mehr oder minder deutlicher Mittelfurche, die hintersten Ringe meistens an den Seiten in Spitzen auslaufend.

Beine lang und schlank, Tarsen dünn mit verlängertem erstem Gliede.

Diese Gattung unterscheidet sich von Callidea vorzüglich durch den längern Schnabel, die freie Spitze der Membran und die Rinne am Bauche, sie scheint aber doch noch Arten zu verbinden, die von einander durch den Totaleindruck und durch einzelne Merkmale abweichen. So fehlen der C. dispar, bei welcher die Membran am weitesten vorragt, die zahnartigen Erweiterungen an den Hinterleibsringen, die C. nobilis hat den längsten Schnabel, die tiefste Bauchfurche, und nur das letzte Glied des Hinterleibes hat die zahnartigen Vorsprünge, auch ragt bei ihr die Membran am wenigsten vor.

Leicht möglich, dafs unter Callidea einige Arten, die ich nicht selbst, oder doch nur in unvollständigen Exemplaren sah, sich befinden, die hieher gehören. Es ist aber auch möglich, dafs einige hier aufgeführte Arten richtiger unter Scutellera stehen.

1) C. dispar*: carnea, thorace scutelloque maculis flavescentibus, quibusdam puncto pupillari atro. *Stoll.* Cim. pg. 145. tab. 37. fig. 260. *Thunb.* nov. ins. spec. pg. 60. fig. 72. Cimex ocellatus. *Fabr.* Ent. syst. 4. 81. 7. Cimex dispar. Syst. Rhyng. 129. 5. Tetyra dispar. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 394. 5. Callidea dispar. *Hahn* wanz. Ins. III. pg. 99. tab. 105. fig. 324. Habitat in India orientali, China. *Hübner.*

9—10 Lin. lang. Kopf fast lanzettförmig, fleischroth, mit schwarzer Wurzel und schwarzer Strieme. Fühler von wenig mehr als halber Körperlänge, das zweite Glied halb so lang als das dritte, schwarz. Vorderrücken mit scharfen dornförmigen Schultern, fleischroth, vorn mit 2 oder 4 schwarzen Punkten, hinten mit schwefelgelben Flecken. Es

Digitized by Google

kommen auch Exemplare mit ungedornten Schultern vor. Schildchen mäfsig gewölbt, nach der stark abgestumpften Spitze zu sich verflächend, mit acht schwefelgelben, bisweilen verloschenen, bisweilen schwarz gekernten Flecken. Membran der Deckschilde fast zur Hälfte vorragend. Brust metallisch schwarz. Bauch stark gewölbt, mit flacher, aber durchlaufender Furche, die Hinterleibsringe an den Seiten und in der Mitte schwarz gefleckt. Afterglied fast senkrecht stehend. Schnabel überragt kaum die Mitte des ersten Bauchringes. Beine schwarz, die Hüften und die vordern Schenkel roth.

2) C. nobilis *: supra viridi-aenea, nitida, nigro-maculata, thoracis abdominisque margine laterali rufis, ventre cyaneo purpureo-fasciato. *Stoll.* Cim. pg. 1. tb. 1. fig. 1. (tb. 2. fig. 7. tb. 4. fig. 22. 23. varr.) *Fabr.* Ent. syst. 4. 80. 3. Cimex nobilis. *Sulz.* Hist. Ins. tb. 11. fig. 9. *Wolff.* Icon. Cim. pg. 49. tb. 5. fig. 46. *Fabr.* Syst. Rhyng. 129. 6. Tetyra nobilis. *Burm.* Act. Acad. Leop. XVI. Suppl. pg. 285. Handb. d. Ent. II. 395. 1. Scutellera nobilis. Habitat in India orientali. *Hübner.*

8 bis 10 Lin. lang, von beinahe spindelförmiger Gestalt. Fühler kaum von halber Körperlänge, das zweite Glied nicht völlig halb so lang als das dritte. Vorderrücken mit starkem Queereindruck vor der Mitte. Schildchen von der Wurzel weg allmählich nach hinten verschmälert, nur wenig kürzer als die Membran. Schnabel reicht bis zum dritten Bauchringe. Bauchfurche tief und durchlaufend. Letzter Bauchring mit Seitenstachel.

Aendert in der Farbe blau, grün, mit und ohne Flecke ab, aber es ist noch zu untersuchen, ob nicht manche Abänderungen als eigne Arten zu betrachten sind, was vielleicht nur in ihrem Vaterlande möglich wird.

3) C. amethystina: supra purpurea, thorace maculis, scutello fasciis tribus medio subinterruptis apiceque nigricantibus, subtus lutea, cyaneo- et purpureo-fasciata. *Stoll.* Cim. pg. 138. tb. 36. fig. 251. ib. pg. 34. tb. 7. fig. 49. Habitat in Java. M. B.

Digitized by Google

So grofs wie C. nobilis, oben schön purpurblau, hie und da in grün schillernd. Auf dem Vorderrücken vorn zwei, hinten vier dunklere Flecke. Auf dem Schildchen eine halbmondförmige Queerbinde auf der Wurzelschwiele, eine andere vor der Mitte, eine dritte dem Zeichen des Widders (♈) ähnliche hinter der Mitte und ein grofser die Spitze bedeckender Fleck von dunkler Farbe. Ueberdies noch ein gleichfarbiger Punkt beiderseits in der Mitte am Seitenrande. Unterseite rothgelb, die Brust und der tiefgefurchte Bauch mit purpurrothen und stahlblauen Binden. Beine gelbroth, Kniee, Schienen und Tarsen schwarz.

Stolls fig. 49. stellt eine Abänderung mit stahlblauer Grundfarbe und schwarzen Flecken und Binden vor.

4) C. nepalensis: viridi-coerulea, clypeo aureo, capite linea centrali maculisque duabus obliquis inter oculos nigris, thoracis lateribus fulvo-aureis, dorso lineis tribus longitudinalibus (lateralibus interruptis), scutello maculis duabus basalibus rotundatis, fascia lata undata ante medium, maculis duabus rotundatis lateralibus alterisque duabus pone medium maximis conjunctis apiceque nigris. *Hepo* Cat. of Hem. pag. 14. Tectocoris nepalensis. Habitat in Nepalia.

Der C. nobilis verwandt, 9 Lin. lang.

5) C. Billardierii: cyanea, scutello abdomineque testaceis, apice cyaneis. *Stoll.* Cim. pg. 33. tab. 7. fig. 48. *Fabr.* Syst. Rhyng. 129. 4. Tetyra Billardierii. *Guerin* in *Duperr.* Voy. d. l. Coquille. Atl. Ins. tab. 11. fig. 1. 2. Scutellera Billardierii. Habitat in Australasia.

Gegen 8 Lin. lang. Kopf, Vorderrücken und Brust blau, glänzend, ungefleckt. Schildchen glatt, rothgelb, glänzend, an der Spitze blau. Seitenrand der Deckschilde blau. Hinterleib gelb, an der Spitze blau. Beine blau. (Fabricius.)

Nach Guerins Abbildung in Duperrey's Reiseatlas sind die Hinterleibsringe an den Seiten deutlich gezähnt, und die blaue Farbe des Schildchens an der Spitze nimmt bei einer Abänderung so überhand, dafs nur noch die vordere Hälfte gelb bleibt.

Digitized by Google

6) C. imperialis*: viridi-aenea, thorace scutelloque rufis, abdominis margine sanguineo. *Fabr.* Ent. syst. 4. 81. 6. Cimex imperialis. Syst. Rhyng. 128. 1. Tetyra imperialis. Habitat in Australasia. *Hope.*

8 Lin. lang, in der Mitte 4 Lin. breit. Kopf von den Augen weg nach der Spitze buchtig verschmälert, oben gewölbt, etwas spitz kegelförmig, blaugrün. Fühler von halber Körperlänge, schwarz, das zweite Glied sehr klein. Schnabel reicht über den ersten Bauchring hinaus, Bauchfurche sehr seicht. Vorderrücken an den Schultern mit etwas erweitertem und aufgeschlagenem Rande, rothgelb. Schildchen punktirt, hinten breit abgestutzt, rothgelb, der Spitzrand schwarz, Wurzelfeld schwärzlich. Membran ein Viertheil vorragend. Unterseite blaugrün, Rand des Bauches blutroth, die vier letzten Bauchringe an den Seiten gestachelt.

7) C. Peronii: viridi-aenea, humeris subspinosis, thorace scutelloque testaceis, margine laterali viridi. *Guerin* in *Duperr.* Voy. d. l. Coq. Atl. Ins. tab. 11. fig. 4. Scutellera Peronii. Habitat in Australasia. (?)

Nach Guerins Abbildung scheint sie der vorigen Art in Gröfse, Gestalt und selbst in der Farbenvertheilung verwandt zu seyn, doch sind die Schultern etwas mehr vorgezogen. Der Vorderrücken ist rothbraun, der ganze Seitenrand grün. Das Schildchen ist rothbraun, an den Seiten fein grün gesäumt, etwas kürzer als die Membran. Kopf, Beine und die vorragenden Theile des Körpers, die man auf der Figur sehen kann, sind grün. Die letzten Hinterleibsringe führen an den Seiten Stacheln.

8) C. regia: cyanea, nitida, thorace, scutello abdomineque (apice excepto) rufo-fulvis, hemelytris cyaneis, membrana fusca. *Hope* Cat. of Hem. pg. 16. Callidea regia. Habitat in Java. M. B. Long. 9 lin.

Der C. imperialis verwandt. Kopf stahlblau, mit schwarzen Fühlern. Vorderrücken blafs ziegelroth, der ganze Seitenrand schmal stahlblau gesäumt. Bei einem Exemplare auch ein stahlblauer Fleck am Vorderrande. Schildchen blafs ziegelroth, bei einem Exemplare ein stahlblauer Mittelfleck nahe

Digitized by Google

der Wurzel. Deckschilde stahlblau, die ein Viertheil vorragende Membran braun. Brust und Beine stahlblau mit röthlichen Nähten und Hüften. Bauch blutroth, mit schwarzer Spitze, die Bauchringe an den Seiten gestachelt, unregelmäfsig blau gefleckt.

9) C. regalis: thorace scutelloque aureis, thorace punctis duobus, scutello maculis duabus coerulescentibus. *Fabr.* Ent. syst. 4. 80. 5. Cimex regalis. Syst. Rhyng. 128. 2. Tetyra regalis. Habitat in nova Hollandia.

Grofs, glänzend. Fühler schwarz. Kopf grün, glänzend, mit blauer Längslinie. Vorderrücken glatt, rothgolden, vorn mit zwei blauen Punkten und zwischen denselben ein verloschener rother Fleck, Hinterrand blau. Schildchen rothgolden, glänzend, mit zwei blauen Flecken, einer an der Wurzel, der andere bei der Spitze. Die Flügel alle braun, die Randader der Deckschilde bis zur Mitte blau. Brust blau, roth gefleckt. Bauch roth, mit einer Reihe eingedrückter blauer Punkte am Rande. After blau. Beine blau, Schenkel an der Wurzel roth. (Fabricius.)

10) C. pulchra: capite thoraceque viridibus, aureo purpureoque nitidis, hoc maculis 8 nigris, scutello laete fulvo, maculis 6 nigris (4. 2.), corpore subtus pallide lutescenti, stigmatibus purpureis, pedibus luteo purpureoque variis. *Hope* Cat. of Hem. pg. 16. Callidea pulchra. Habitat in Java.

Von der Gestalt der C. regalis. 7 Lin. lang.

11) C. Baro: pallens, thorace macula, scutello tribus cyaneo-nigris. *Fabr.* Ent. syst. Suppl. pg. 528. Cimex Baro. Syst. Rhyng. 129. 3. Tetyra Baro. Habitat in China.

Grofs. Kopf blafs, eine Mittellinie, der Hinterkopf und die Fühler schwarzblau. Vorderrücken blafs, glänzend, mit einem grofsen, eirunden, den Vorderrand berührenden blauen Fleck. Schildchen grofs, glatt, glänzend, blafs, mit drei blauschwarzen Flecken, der mittelste herzförmig. Brust blau. Bauch blafs, mit blauen Binden. Beine blau. (Fabricius.)

Gehört vielleicht unter Scutellera.

Digitized by Google

12) C. Iris *: purpurascens, violaceo-micans, antennis pedibusque nigris, thoracis maculis tribus margineque postico nigris, scutello macula duplicata infra callum basalem, macula transversa utrinque ante medium fasciaque in medio interrupta pone medium nigris. Habitat in insula Bintam prope Singapore. M. B.

8 Lin. lang. Kopf an den Seiten buchtig verschmälert, mit vorragender Stirnschwiele, purpurroth, mit stahlblauem Schimmer, Hinterrand und Augenkreise schwarz. Fühler fast von Körperlänge, schwarz, das zweite Glied sehr klein, die letzten zusammengedrückt und gerinnt. Vorderrücken punktirt, Schulterecken als kleine Dornen vortretend, purpurroth, grünblau schillernd, ein grofser, nicht scharf begränzter Mittelfleck, ein Punkt neben der Schulter und ein schmaler Saum am Hinterrande schwarz. Schildchen dicht punktirt, mit glatter Wurzelschwiele, purpurroth, grünblau schillernd: ein Punkt beiderseits an der Wurzel neben der Wurzelschwiele, ein in der Mitte getheilter Fleck unter der Wurzelschwiele, ein Queerfleck beiderseits vor der Mitte nahe am Seitenrande und eine in der Mitte unterbrochene, an den Seiten abgekürzte Queerbinde dicht unter der Mitte blauschwarz. Deckschilde schwarz, fast ganz bedeckt. Unterseite roth, Brust mit blauem Schimmer, Bauch mit schwarzen Queerflecken an den Seiten. Beine schwarz. Schnabel bis zur Mitte des zweiten Bauchringes ragend, in eine seichte Bauchfurche sich einlegend.

13) C. grandis: rufa, thoracis maculis tribus, scutelli quinque nigris. *Thunb.* nov. ins. spec. pg. 31. fig. 46. Cimex grandis. Habitat in India orientali.

Grofs, länglich, gewölbt, glatt, unten stahlblau, oben blutroth mit schwarzen Flecken. Kopf blau, mit schwarzer Mittellinie und schwarzen Fühlern. Vorderrücken stark gewölbt, blutroth, der Vorderrand sehr schmal stahlblau, der Hinterrand schwarz: an jeder Seite hinter der Schulter ein schwarzer Punkt, in der Mitte ein grofser schwarzer Fleck. Schildchen stumpf, glatt, gewölbt, bluthroth, an der Wurzel schwarz, die schwarze Farbe mit der des Hinterrandes des Vorderrückens zusammenhängend. Fünf schwarze Flecke auf

Digitized by Google

dem Schildchen: einer in der Mitte, nahe der Wurzel, rund; zwei darunter an den Seiten bilden eine in der Mitte unterbrochene Queerbinde; einer hinter der Mitte bildet eine an den Seiten abgekürzte Queerbinde; einer vor der Spitze schwarz. In der Mitte des Bauches oft ein blutrother Fleck. (Thunberg.)

Scheint der vorigen Art verwandt zu seyn.

14) C. javana*: miniato-rufa, violaceo-tincta, capite, antennis, pedibus, thoracis maculis duabus dorsalibus, scutelli tribus, intermedia maxima lunata, abdominisque lateribus maculis nigris; thorace subtus aeneo. *Hope* Cat. of Hem. pg. 14. Tectocoris javana. Habitat in Java. *Kunze.*

7 bis $8^1/_2$ Lin. lang. Kopf oben flach, mit fein aufgeworfenem Rande, fein queergerunzelt, blauschwarz. Fühler von mehr denn halber Körperlänge, schwarz, dick, das zweite Glied sehr klein. Vorderrücken mennigroth, glänzend, punktirt, ein viereckiger Fleck am Vorderrande, zwei verloschene im Hinterfelde schwarz. Schildchen mennigroth, punktirt, ein breiter, bisweilen in der Mitte getheilter Fleck vor der Mitte, ein grofser halbmondförmiger Fleck hinter der Mitte und ein verloschener Queerfleck vor der Spitze schwarz. Die vorstehende Membran braun. Brust metallisch blaugrün, der Seitenrand der Vorderbrust mennigroth. Bauch mennigroth, mit schwarzen Flecken neben den Stigmaten, die hintern Segmente an den Seiten in einen kurzen Dorn endigend. Mittelfurche kaum sichtbar. Schnabel über den ersten Bauchring hinausreichend.

15) C. oblonga: oblongo-ovata, coeruleo-viridis, capite maculis 3 inter oculos, thorace 6 (3. 3. posticis majoribus), scutello 10 (3 basalibus parvis, 2 pone medium rotundatis, majoribus, 1 subapicali), corpore subtus coeruleo-viridi, abdominis basi in medio lateribusque irregulariter fulvis; antennis nigris; pedibus viridibus. *Hope* Cat. of Hem. pg. 14. Tectocoris oblonga. Habitat in Java. Long. $6^1/_2$ lin.

16) C. basalis*: cyanea, nitida, thoracis callo antico viridi-aureo, macula media rufa, scutelli basi, abdominis mar-

Digitized by Google

gine laterali femoribusque sanguineis. *Gray* in *Griffith* anim. Kingd. Vol. 15. pg. 233. tb. 92. fig. 1. Scutellera basalis. Habitat in Australasia. *Hope.*

$5^1/_2$ Lin. lang. Kopf runzelig punktirt, stahlblau. Fühler schwarz, Wurzelglied roth, zweites Glied nur ein Drittheil kürzer als das dritte. Vorderrücken mit einem durch tief punktirte Queerfurchen stark hervorgehobenen Vorderfelde, in welchem wieder fein eingedrückte Linien die Stellen umschreiben, an denen sich sonst die gewöhnlichen Queerbeulen befinden. Das Vorderfeld lebhaft glänzend, goldgrün, mit einem rothen verloschenen Mittelfleck. Hinterfeld fein und weitläuftig punktirt, stahlblau. Schildchen dichter und tiefer punktirt, stahlblau, mit stark erhabener, blutrother Wurzelschwiele. Vorderbrust goldgrün, in der Mitte blau, Mittel- und Hinterbrust blau. Bauch schwarz, blau und grün bandirt, der Seitenrand blutroth gezackt, das letzte Glied vor dem After mit einem Seitenstachel. Bauchfurche kaum angedeutet, Schnabel bis zum zweiten Bauchringe reichend. Beine schwarzblau, Hüften und Schenkel blutroth.

Tectocoris binotata Hope (Cat. of Hem. pg. 15.) möchte wohl nichts weiter als Abänderung seyn, wo die Wurzelschwiele des Schildchens blau ist und zwei kleine rothe Queerstriche hat.

17) C. obscura: capite thoraceque nigro-coeruleis, hoc maculis tribus posticis, scutello viridi, maculis septem (2. 2. subconfluentibus, 2 pone medium rotundatis et 1. minori, subapicali), corpore subtus nigro-coeruleo, abdomine viridi maculis nigris lateralibus, femoribus basi luteis. *Hope* Cat. of Hem. pg. 14. Tectocoris obscura. Habitat in Nepalia. Long. $8^1/_2$ lin.

---

22) Coeloglossa.*

Kopf klein, dreiseitig, oben schwach gewölbt, Augen fast eingesenkt.

Fühler von halber Körperlänge, dünn, das zweite Glied kleiner.

Digitized by Google

Schnabel über die Hinterbrust hinausreichend, die Glieder von gleicher Länge.

Vorderrücken vorn sanft niedergebogen, schwach gewölbt.

Brust mit vorstehenden gerundeten Lappen, und einem ganz durchlaufenden mit hohen Rändern versehenen Canal.

Schildchen grofs und breit, flach gewölbt, nach der Spitze hin verflächt, die Deckschilde fast ganz bedeckend.

Bauch mit einer Mittelfurche. Männchen ohne Haftflecke.

Beine mäfsig lang, borstig, erstes Tarsenglied kürzer als das zweite.

1) C. lyncea*: obscure testacea, nigro-punctata, scutello punctis duobus apice fulvis. *Fabr.* Ent. syst. 4. 87. 29. Cimex lynceus. *Coqueb.* Illustr. icon. 1. 39. tb. 10. fig. 7. *Fabr.* Syst. Rhyng. 130. 10. Tetyra lyncea. Habitat in Barbaria. M. B.

6 Lin. lang, über den Schultern $3^3/_4$ Lin. breit. Kopf, Vorderrücken und Schildchen dunkel braunroth, matt, mit zahlreichen runden schwarzen Punktflecken. Vor der Spitze des Schildchens zwei schwefelgelbe schwarz eingefafste Flecke. Unten braun, die Nähte der Brust und der Canal gelb, der Hinterleib mit zwei gelben Fleckenreihen in der Mitte, und zwei Fleckenreihen beiderseits am Rande. Fühler und Beine braungelb.

2) C. furcifera: brunnea, scutello punctis duobus nigris maculaque postica tridentata fulva. *Stoll.* Cim. pag. 40. tab. 9. fig. 59. *Thunb.* nov. ins. spec. pg. 32. Cimex liligerus. *Fabr.* Ent. syst. 4. 84. 19. Cimex furcifer. Syst. Rhyng. 130. 11. Tetyra furcifera. Habitat ad promontorium bonae spei.

Glanzlos. Beiderseits bei der Mitte des Schildchens ein schwarzer Punkt und vor der Spitze ein grofser hinterwärts dreizähniger gelber Fleck, der mittlere Zahn der längste. (Fabricius.)

Scheint nur blasse Abänderung der folgenden Art zu seyn.

Digitized by Google

3) C. Sehestedii*: cinnamomea, opaca, viridi-punctata, scutello ante apicem flavo-maculato, utrinque puncto nigro, corpore subtus aeneo-maculato. *Wolff* Icon. Cim. 134. tab. 13. fig. 128. Cimex furciferus. *Fabr.* Syst. Rhyng. 130. 9. Tetyra Sehestedii. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 395. 2. Scutellera furcifera. Habitat in Guinea, in promontorio bonae spei. M. B.

5½ Lin. lang, oben dunkel zimmtbraun, matt, mit feinen, blaugrün glänzenden eingestochenen Punkten besetzt, welche bisweilen dem ganzen Kopfe und den Seitenrändern des Vorderrückens einen blaugrünen Schimmer geben. Auf dem Schildchen neben dem Seitenrande etwas vor der Mitte beiderseits ein schwarzer sammetartiger Punkt, vor der Spitze drei in einer Queerreihe befindliche schwefelgelbe Flecke, der mittlere herzförmig. Diese drei Flecke vereinigen sich häufig zu einer hinten dreispitzigen Queerbinde. Brust und Bauch an den Seiten metallisch gefleckt. Fühler und Beine braun.

---

23) Scutellera.

Kopf langgestreckt, wenig niedergebogen, nach vorn spitzig zulaufend, mit vorgequollenen Augen.

Fühler von mehr denn halber Körperlänge, das erste Glied walzig, halb so lang wie der Kopf, das zweite verkürzt.

Schnabel länger als die Hinterbrust, das zweite Glied das längste.

Vorderrücken vorn niedergebogen, mit aufgeworfenem Seitenrande, der Hinterrand doppelt so breit, wie der Vorderrand. Vorderbrust an der Kehle ausgerandet, mit einem gerandeten Canale, Brustlappen abgestutzt, die Wurzel der Fühler nicht bedeckend.

Schildchen grofs, länger als breit, von der Mitte weg nach hinten stumpfgerundet, in der Mitte gewölbt, den Hinterleib fast vollständig bedeckend, aber von den Deckschilden den ganzen Aufsenrand des hornigen Theiles unbedeckt lassend.

Hinterleib in der Mitte der Länge nach gewölbt, an den Seiten verflächt, mit wenig merklicher Mittelfurche.

Digitized by Google

Beine lang, unbewehrt, schwach gewimpert, erstes und drittes Tarsenglied ziemlich gleichgrofs.

Die meisten hieher gehörigen Arten wechseln aufserordentlich in der Farbe und es ist sehr schwer eine Diagnose zu entwerfen.

1) S. Schönherri*: rubra, antennis pedibus elytrisque cyaneis, thoracis margine, scutelli punctis duobus baseos apiceque cyaneis. *Eschsch.* Dorp. Abhandl. 1. pg. 155. tb. 2. fig. 1. *Burm.* Hand. d. Ent. 2. 396. 4. *Hahn* wanz. Ins. IV. pg. 1. tb. 109. fig. 340. Habitat prope Manillam. *Eschscholtz.*

So grofs wie die folgende. Kopf oben blau, mit rother *Mittellinie*, unten roth, mit blauen Seiten. Vorderrücken ziegelroth, matt, der Seitenrand und Hinterrand schwarzblau gesäumt, der Saum des Hinterrandes in der Mitte unterbrochen. Schildchen ziegelroth, zwei Flecke in der Mitte nahe bei der Wurzel, zwei andere an der Spitze schwarz. Deckschilde blauschwarz. Unterseite ziegelroth, Seiten der Brust blau gefleckt. Beine stahlblau. Fühler schwarz.

2) S. Banksii*: coccinea, capite, thoracis margine, elytrorum costa, scutelli macula basali, fascia media, apice pedibusque coeruleis, antennis nigris. *Hahn* wanz. Ins. IV. 2. tab. 109. fig. 341. 342. Habitat in Java. *Hübner.*

Var.* (Femina) testacea, opaca, antennis nigris, pedibus cyaneis, femoribus basi rufis. *Stoll.* Cim. pag. 40. tb. 9. fig. 58. ib. pag. 94. tab. 24. fig. 167. *Thunb.* nov. Ins. spec. pag. 30. fig. 35. Cimex diophthalmus. *Fabr.* Syst. Rhyng. 133. 23. Tetyra cyanipes. *Wolff.* Icon. Cim. pag. 171. tab. 17. fig. 165. *Hahn* wanz. Ins. II. pag. 34. tab. 43. fig. 132. Tectocoris cyanipes. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 396. 3. Scutellera cyanipes.

7—8 Lin. lang. Männchen. Kopf oben stahlblau, bisweilen mit rother Mittelstrieme, unten mennigroth mit blauen Seiten. Fühler schwarz. Vorderrücken an den Seiten grob und runzelig, in der Mitte feiner punktirt, mennigroth, ringsum mit breitem stahlblauem Rande, der nur in der Mitte des Hinterrandes gewöhnlich unterbrochen ist, bisweilen nimmt die blaue

Digitized by Google

Farbe so überhand, dafs nur ein rother dreilappiger Mittelfleck übrigbleibt. Schildchen mennigroth, ein lappiger, gewöhnlich getheilter Mittelfleck an der Wurzel, eine ziemlich breite, in der Mitte, oft auch noch an den Seiten unterbrochene Queerbinde in der Mitte und zwei meist zusammenfliefsende Flecke an der Spitze stahlblau. Bisweilen nimmt die blaue Farbe eine so grofse Ausdehnung an, dafs das Schildchen stahlblau, mit zwei rothen Halbmonden an der Wurzel und drei rothen Punkten vor der Spitze erscheint. Brust roth oder gelb, mit stahlblauen Seitenflecken. Bauch roth oder gelb, der Seitenrand blau gefleckt. Weibchen einfarbig, rothgelb, matt; Augen, Fühler und bisweilen zwei Punkte am Vorderrücken schwarz; Beine stahlblau mit rother Schenkelwurzel. Nur das Männchen besitzt dunkle Haftflecke. Beine stahlblau, Tarsen schwarz.

Westermann (Germar's Magaz. d. Ent. 4. pag. 420.) machte zuerst darauf aufmerksam, dafs das andere Geschlecht von S. Banksii einfarbig rothgelb sey, und das Berliner Museum besitzt ein Exemplar, wo die Zeichnungen des Männchens bereits als dunkle Schattirungen erkennbar werden. Doch bieten auch andere Arten wahrscheinlich ähnlich gefärbte Abänderungen dar, und daher mag es vielleicht kommen, dafs die Schriftsteller die Weibchen verschiedener Arten für T. cyanipes angenommen haben. Hahn giebt Ostindien, Fabricius Neu Cambrien, Thunberg (jedoch wahrscheinlich unrichtig) das Cap als Vaterland an. In dem Berliner Museum findet sich aufser den Javanischen Exemplaren auch ein kaum zu unterscheidendes Exemplar aus Neuholland, das vielleicht als Weibchen zu Scutell. cyanipoda gehören könnte, deren Artverschiedenheit von Sc. Banksii mir noch zweifelhaft ist.

3) S. Gambiae: aurantia, capitis lineis duabus anticis, thoracis duabus sublateralibus, lateribus hemelytrorum, antennis pedibusque virescenti-coeruleis, femoribus basi fulvis. *Hope* Cat. of Hem. pg. 14. Tectocoris Gambiae. Habitat in Gambia.

Der S. cyanipes nahe verwandt, zehn Linien lang.

4) S. interrupta*: aenea, nitida, thorace linea tenui, cur-

Digitized by Google

vata, laterali, margineque postico sanguineis, scutello fascia centrali, interdum interrupta, apiceque sanguineis; corpore subtus antennis pedibusque nigris, abdomine punctis lateralibus strigisque tribus in medio sanguineis. *Hope* Cat. of Hem. pg. 14. Tectocoris interrupta. Habitat in Nepalia. M. B. Long. 7 lin.

Sie ist etwas flacher gebaut als die meisten andern Arten, der Kopf an den Seiten weniger verengt und nur an der Spitze gerundet, der Umrifs mehr eirund als elliptisch, der Schnabel ragt wenig über den ersten Bauchring hinaus, und legt sich in eine seichte Bauchfurche ein, die bis zu dem vierten Bauchringe fortsetzt.

5) S. purpurascens: coerulea, opaca, nigro-velutino-variegata, strigis parvis sanguineis in colore nigro, corpore subtus purpureo viridique nitido, abdominis lateribus sanguineis, maculis magnis nigris. *Hope* Cat. of Hem. pg. 14. Tectocoris purpurascens. Habitat in Nepalia. Long. 8 lin.

6) S. Hardwickii: nigra, opaca, thorace supra rufo, antice maculisque duabus marginis postici nigris, scutello rufo, basi late, macula maxima postica rotundata, alterisque duabus parvis lateralibus nigris, corpore subtus violaceo-nigro, abdominis fascia lata fulva. *Hahn* wanz. Ins. IV. pag. 1. tab. 109. fig. 339. Pachycoris nepalensis. *Hope* Cat. of Hem. pg. 13. Tectocoris Hardwickii. Habitat in Nepalia.

9 Lin. lang. Wenn man die schwarze Farbe als Grundfarbe für die Oberseite betrachtet, wie sie Herrich-Schäffer a. a. O. dafür annimmt, so erscheint das Hinterfeld des Vorderrückens blutroth, mit zwei grofsen, schwarzen, runden, den Hinterrand berührenden Flecken und auf dem Schildchen zieht sich eine breite, vorn vier- hinten dreizähnige rothe Queerbinde über die Mitte, eine andere schmale, nach vorn in drei gerade Linien auslaufende gleichfarbige steht an der Spitze.

7) S. Druraei: sanguinea, punctis maculisque nigris, subtus atrocoerulescens. *Linn.* Mant. plant. II. pg. 534. Cimex Druraei. *Drury* Ins. I. tb. 42. fig. 1. 5. *Stoll.*

Digitized by Google

Icon. Cim. pg. 147. tb. 37. fig. 267. *Sulz.* Hist. Ins. tb. 10. fig. 5. *Fabr.* Ent. syst. 4. 83. 13. Syst. Rhyng. 132. 17. Tetyra Druraei. *Burm.* Act. Acad. Leop. Vol. XVI. Suppl. pg. 287. Habitat in China, Nepalia. M. B.

Blauschwarz. Vorderrücken blutroth mit zwei grofsen schwarzen Flecken. Schildchen blutroth: eine breite, hinten ausgerandete Binde an der Wurzel, eine gezackte Binde in der Mitte und zwei runde Flecke vor der Spitze schwarz. Deckschilde schwarz. (Drury.)

Bei der von Stoll abgebildeten Abänderung ist die Grundfarbe mehr ziegelroth, die mittlere Binde ist in der Mitte unterbrochen und stöfst durch vorspringende Zähne mit der Wurzelbinde zusammen. Der Bauch ist dunkelgelb, mit schwarzem Wurzelfleck und beiderseits vier runden schwarzen Seitenflecken. Brust und Bauch sind stahlblau.

Ueberhaupt bietet diese Art in der Ausbreitung der blauschwarzen Farbe viele Abweichungen dar, sie ist aber etwas gröfser und gewölbter als die verwandten Arten.

8) S. Denovani: nigro-violacea, thorace scutelloque coccineis, illo maculis duabus, hoc fasciis macularum duabus nigris. *Burm.* Act. Acad. Leop. XVI. Suppl. pag. 286. tab. 41. fig. 1. Tetyra Denovani. Habitat in insula Luzon. M. B.

Von Gröfse und Gestalt der Sc. Schönherri. Vorderrücken mit zwei stumpf vorragenden Schulterecken, blutroth, Vorderrand und zwei grofse runde Flecke am Hinterrande schwärzlich. Schildchen blutroth, am Grunde eine schwarze Binde, die aus vier verflossenen Flecken entstanden ist; eine zweite verbreitet sich über die Mitte, bei welcher jedoch noch die Flecke getrennt sind, auch haben die mittleren einen gröfsern Umfang als die am Rande. Alle Flecke dunkel himmelblau, mit breitem, nach innen verwaschenem schwarzem Rande. Brust und Beine blauschwarz. Hinterleib blutroth.

9) S. Reynaudii: oblonga, supra rubra, cyaneo-nigroque maculata, copore subtus flavo, lateribus cyaneo-punctatis, antennis atris; pedibus cyaneis, basi flavis. *Guerin* in

Digitized by Google

Belanger Voyage aux Indes oriental. Zoolog. pg. 497. tb. 11. fig. 3. Scutellera Reynaudii. Habitat in Java.

Langgestreckt, hinten verschmälert, oben schön mennigroth. Kopf grün, glänzend, mit rothem Schimmer. Augen vorspringend, schwarz. Fühler schwarz, mit grünem und blauem Schimmer. Vorderrücken mit vorstehenden Schultern, nach vorn stark verschmälert, vor der Mitte mit einem Queereindruck, auf welchem man vier schwarzblaue Flecke sieht; seine Schultern und sein Hinterrand zeigen sechs schwarzblaue Flecke, die nach hinten zusammenfliefsen und sich an dem schwarzblauen Hinterrande vereinigen. Schildchen mit sechs schwarzblauen Flecken: vier gerundete in einer Queerreihe stehend vor der Mitte (die mittleren davon gröfser); zwei längliche Queerflecke, eine zweite Queerbinde bildend, hinter der Mitte. Der unbedeckte Rand der Deckschilde schwarz, gelb gesäumt. Unterseite gelb, Spitze des Bauches roth, an jeder Seite eine Reihe von sechs blauen, glänzenden, nach hinten immer kleiner werdenden Flecken. Beine blau, Schenkel fast ganz gelb. (Guerin.)

10) S. comes: obscure virescens, thorace lineolis tribus, scutello lunulis duabus baseos, maculis medii fasciaque postica flavescentibus. *Fabr.* Syst. Rhyng. 130. 8. Tetyra comes. Habitat in Guinea.

Grofs. Kopf dunkelgrün, ungefleckt. Vorderrücken dunkelgrün, mit drei Linien, die äufsern dem gelben Rande angefügt. Schildchen fein punktirt, dunkel erzfarben, zwei mondförmige Flecke an der Wurzel, zwei Flecke in der Mitte und ein, mit einem Zahne versehener Strich hinten rothbraun. Brust grün, Bauch schwarz, der Rand olivenfarben, mit eingedrückten schwarzen Punkten. (Fabricius.)

Gehört vielleicht richtiger unter Pachycoris od. Sphaerocoris.

11) S. Tongae*: supra cyanea, scutello lunulis duabus humeralibus fasciaque postica sinuata aurantiacis; subtus testacea, pedibus cyaneis. *Boisd.* Faun. de l'Ocean. pg. 624. Habitat in insula Tongatabu. M. B.

8 Lin. lang. Kopf blau. Vorderrücken blau, etwas runzelig, mit zwei rothgelben Flecken. Schildchen etwas run-

Digitized by Google

zelig, glänzend stahlblau mit zwei gelben Queerbinden: eine ziemlich in der Mitte, die auf jeder Seite längs des Randes bis zur Wurzel hinaufsteigt; die andere bei der Spitze von einem Rande zum andern gehend, und in der Mitte mit der vorigen durch eine Längsbinde verbunden. Deckschilde blau. Unterseite des Körpers gelblich roth, mit blauen Beinen. Bauch an dem Rande bei den Deckschilden mit einem unterbrochenen blauen Streif. (Boisduval.)

12) S. cyanipoda: testacea, pedibus, thorace lateribus maculisque duabus, elytris scutellique fasciis tribus nitide cyaneis. *Boisd.* Faun. de l'Ocean. pg. 622. Habitat in insula Tonga-Tabou. M. B.

Gelblichroth. Kopf oben blau, mit einem rothen Längsstrich. Vorderrücken etwas runzelig, breit, mit blauem Rande und zwei blauen Flecken in der Mitte an der Wurzel. Schildchen mit drei blauen Queerbinden: die erste erreicht die Seitenränder nicht, und ist in der Mitte unterbrochen, die zweite erreicht die Seitenränder, ist etwas ausgezackt und in der Mitte stark unterbrochen, die dritte an der Spitze ist inwendig ausgerandet. Deckschilde blau. Brust und Bauch haben keine Flecken. Beine und Fühler sind blau.

Diese Art ähnelt der Sc. Banksii sehr, und hat fast dieselbe Farbenzeichnung, so dafs mir ihre Verschiedenheit fast zweifelhaft ist, doch erscheint mir der Kopf verhältnifsmäfsig etwas länger.

Eine Abänderung ist fast ganz gelblichroth, und die blaue Farbe findet sich nur an den Rändern des Vorderrückens und der Deckschilde, so wie an den Schienen und Tarsen. Stammt ebenfalls von der Freundschaftsinsel Tongatabu.

---

24) Augocoris.

Kopf klein, schwach niedergebogen, oben gewölbt, mit kugeligen vorstehenden Augen.

Fühler von mehr denn halber Körperlänge, dreigliederig, das zweite und dritte Glied sehr lang, walzig, das erste kürzer als der Kopf.

Digitized by Google

Schnabel sehr lang, bis zur Hälfte des Bauches reichend, die Glieder gleichlang.

Vorderrücken vorn niedergebogen, mit zwei Queerbeulen im Vorderfelde. Vorderbrust stumpf gelappt, die Fühlerwurzel nicht bedeckend, mit einem gerandeten Canale.

Schildchen grofs, die Deckschilde bis auf die Randader bedeckend, hinten stumpf gerundet.

Bauch gewölbt, mit abgekürzter Längsfurche, die Abschnitte bilden Kreisbogen.

Beine ziemlich lang und dünn gewimpert und geborstet, erstes und drittes Tarsenglied gleichlang.

1) A. Gomesii*: testaceus, nitidus, antennis, fronte pedibusque nigro-aeneis, thorace maculis quatuor vel sex, scutello tribus vel quinque vel septem vel novem nigris. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 396. 1. Tab. nostr. Fig. I. (a., magnitudo naturalis.) Habitat in Bahia, Para. M. B.

7—8 Lin. lang. Bei einem von Klug erhaltenem Exemplare ist der Kopf rothgelb, mit schwarzen Kreisen der Ocellen und schwarzem Mittelfleck. Vorderrücken rothgelb, mit vier blauschwarzen in ein Quadrat gestellten runden Flecken. Schildchen rothgelb, drei Punkte an der Wurzel, zwei genäherte unter der Wurzelschwiele, und vier in einem Bogen gestellte hinter der Mitte schwarz. Die Zahl dieser Punkte ist aber veränderlich.' Brust gelb, an den Seiten stahlblau gefleckt. Bauch rothgelb, eine Fleckenreihe am Aufsenrande selbst, eine andere weiter nach innen und ein Mittelfleck auf dem letzten Ringe schwarzblau. Beine metallisch schwarz, Schenkel auf der Unterseite gelb.

Augocoris gigas Hope (Cat. of Hem. pag. 16.): luteofulvus, thorace maculis quatuor in quadram positis, scutello octo (2 distantibus basi, 2 approximatis, 4 pone medium in lineam curvatam dispositis), antennis pedibusque coeruleo-nigris, femorum basi et subtus luteis. Corpus subtus luteo-rufescens, abdomine serie duplici punctorum lateralium maculaque anali nigris — vermag ich nach der hier angegebenen Beschreibung von A. Gomesii nicht zu unterscheiden, doch soll sie 10 Linien lang seyn und aus Mexico stammen.

Digitized by Google

2) A. Ehrenbergii: testaceus, thoracis margine antico et scutelli basi sanguineis, capite, antennis, pectore, pedibus, thoracis maculis duabus, scutelli novem nigris, abdomine flavo, serie simplici macularum laterali maculaque anali nigris. Habitat in Mexico. M. B.

9 Lin. lang. Kopf und Fühler schwarz. Vorderrücken glänzend gelbbraun, der Vorderrand und der Seitenrand bis an die Schultern blutroth. Im Vorderfelde zwei eingedrückte, punktirte schwarzblaue Flecke. Schildchen gelbbraun, glänzend, mit blutrother Wurzelschwiele: drei Flecke an der Wurzel, zwei unter der Wurzelschwiele, vier in einem Kreisbogen stehende über die Mitte schwarzblau. Brust tiefschwarz, mit gelbem Seitenrande. Bauch schwefelgelb, eine Reihe Flecke auf jeder Seite an den Stigmaten, das Afterglied, ein Fleck auf der Mitte des letzten Gliedes, verloschene Doppelflecke in der Mitte der vorletzten Glieder schwarz. Beine schwarz.

3) A. Besckii*: pallidus, nitidus, capite, antennis genibusque fusco-cyaneis, thorace maculis duabus vel quatuor vel sex, scutello tribus vel quinque, vel septem, vel novem fuscis. *Fabr.* Ent. syst. 4. 82. 11.? Cimex sexpunctatus. Syst. Rhyng. 133. 22.? Tetyra sexpunctata. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 396. 2. Augocoris Besckii. *Stoll.* Cim. pag. 94. tab. 24. fig. 166. Habitat in Brasilia. M. B.

$5^1/_4$ Lin. lang. Bei einem ebenfalls von Klug erhaltenem Exemplare ist der Kopf purpurfarben mit zwei runden gelben Flecken in der Mitte und einem gelbbraunen Fleck an der Wurzel. Vorderrücken gelblichweifs, die vordern Beulen rothbraun mit schwarzer Einfassung, zwei purpurfarbene Flecke darhinter, mehr genähert. Schildchen gelblichweifs, an der Wurzel ein purpurfarbener Fleck, der durch eine gelbe Längslinie und eine gelbe Queerlinie fast in vier Flecke getheilt ist. Deckschilde schwarz, mit heller Randader und weifser, vielstrahliger Membran. Unterseite gelblichweifs, die Pfannenstücke der Vorderbeine purpurfarben. Am Bauche auf dem ersten Ringe beiderseits ein runder stahlblauer Fleck.

Digitized by Google

Beine stahlblau, die Wurzel und Unterseite der Schenkel gelb.

Scheint ebenfalls sehr in der Farbe abzuändern. Ganz sicher ist das Citat aus Fabricius nicht, denn er sagt: subtus niger, abdomine fulvo-maculato. Hope zieht es zu A. Gomesii, aber dahin pafst es wohl weniger wie hieher.

4) A. unicolor: testaceus, nitidus, supra fusco-subnebulosus, antennis, fronte, genibus punctoque utrinque segmenti ventris primi nigro-coeruleis. *Burm.* Handb. d. Ent. 2. 396. 3. Habitat in insula Cuba. M. B.

$5^1/_2$ Lin. lang. Scheint der vorigen Art nahe verwandt zu seyn. Beine blafs, Schienen blau angelaufen.

Eine Abänderung hat braune verloschene Flecke, vier auf dem Vorderrücken wie A. Gomesii, vier auf dem Schildchen in einer Queerreihe hinter der Mitte ebenfalls wie bei Gomesii, aber keine am Grunde.

5) A. pallidus: albidus, capite purpureo-signato, abdominis lateribus pedibusque croceis, tibiis coeruleo-purpureis. *Hahn* wanz. Ins. III. pag. 107. tab. 107. fig. 333. Habitat in Cuba.

Schmutzig weifs, etwas glänzend, auf dem Kopf ein umgekehrter Fleck purpurroth, seitlich davon die Umgebung der Ocellen stahlblau. Erstes Fühlerglied und Beine safrangelb, an diesen die Schienen stahlblau glänzend, das zweite und dritte Fühlerglied schwarz. Der unbedeckte Theil der Deckschilde safrangelb, das zweite Bauchsegment jederseits mit stahlblauem Fleck. (Herrich-Schäffer.)

Scheint nur Abänderung der vorigen zu seyn.

Bei dem Schlusse des Druckes dieser Abhandlung erhalte ich noch eine Psacasta, die ich nachträglich einschalte

6) Psacasta nigra: nigra, punctata, obsolete verrucosa, scutelli carina basi apiceque evanescente. Habitat in Tanger. *Drewsen.*

So grofs wie Ps. pedemontana. Kopf schwarz, dicht punktirt. Vorderrücken mit seichtem Queereindruck vor der

Digitized by Google

Mitte und deutlichen Queerschwielen, wenig glänzend, schwarz, dicht punktirt, die Queerschwielen feiner punktirt. Schildchen schwarz, wenig glänzend, an den Seiten dicht, in der Mitte feiner punktirt, nach dem Rande hin mit schwach erhabenen Knötchen, die sich stellenweis gelblich färben, in der Mitte ein kleiner Buckel, über welchen der bald nach vorn und hinten verschwindende Mittelkiel läuft. Unterseite schwarz; mit kleinen gelben Beulen am hintern Randwinkel der Einschnitte des Hinterleibes. Fühler und Beine schwarz, ungefleckt.

Erklärung der Kupfertafel.

Fig. I. Augocoris Gomesii. a. natürliche Gröfse, b. vergröfsert.

Fig. II. Pachycoris rufilabris. a. natürliche Gröfse, b. vergröfsert.

Fig. III. Alphocoris lixoides. a. natürliche Gröfse, b. vergröfsert, c. Kopf von unten, d. Kopf von der Seite.

Fig. IV. Cyptocoris Lundii. a. natürliche Gröfse, b. vergröfsert, c. Seitenansicht.

Fig. V. Stiretrus septemguttatus. a. natürliche Gröfse, b. vergröfsert, c. Kopf von unten.

Fig. VI. Pachycoris virgatus. a. natürliche Gröfse, b. vergröfsert.

Fig. VII. Phimodera nodicollis. a. natürliche Gröfse, b. vergröfsert, c. Kopf von der Seite.

Fig. VIII. Stiretrus loratus. a. natürliche Gröfse, b. vergröfsert.

Digitized by Google

Verzeichniss der Arten.

(Die mit * bezeichneten sind Synonime.)

	Seite	No.
abdominalis Callidea	112	2
abdominalis Stiretrus	13	6
acaroides* Thyreocoris	31	18
adspersus* Thyreocoris	28	10
Aethiops * Arctocoris	48	1
affinis Graphosoma	54	7
affinis * Pachycoris	99	36
albipennis Odontoscelis	39	7
albolineata Graphosoma	52	5
alternata Tetyra	74	5
amethystina Calliphara	124	3
anchorago * Stiretrus	19	19
angularis Pachycoris	87	8
annularis Pachycoris	83	3
annulus Pachycoris	83	2
annulus* Pachycoris	82	1
anthriboides Psacasta	70	3
apicalis Chlaenocoris	23	2
apicalis Pachycoris	106	51
arcuatus Pachycoris	92	21
Argus Sphaerocoris	76	1
Argus* Sphaerocoris	77	2
Argus* Pachycoris	83	2
atomarius Pachycoris	96	30
atomarius Thyreocoris	27	6
atricapillus Stiretrus	18	16
attenuatus Pachycoris	108	55
aulicus Pachycoris	90	15
aurifera* Callidea	116	9
austriaca* Tetyra	74	3
Banksii Scutellera	133	2
Baro Calliphara	127	11
basalis Odontoscelis	41	10
basalis Calliphara	129	16
basilica Callidea	117	11
bengalensis Callidea	118	15
Besckii Augocoris	140	3
bigatus Pachycoris	102	41
Billardierii Calliphara	125	5
binotata* Calliphara	130	16
bipustulatus Thyreocoris	30	14
bispinosus Podops	65	4
Boscii Pachycoris	94	25
brunnipennis Odontoscelis	38	4
bufo Thyreocoris	28	10
bufo* Pachycoris	106	50
caesus Chlaenocoris	23	3
caffer Pachycoris	95	27
cajennensis* Stiretrus	12	4
caudatus Pachycoris	105	47
Cerinthe Trigonosoma	57	3
Cerinthe* Psacasta	70	3
chalybaeus Stiretrus	11	2
chrysoprasina Callidea	116	9
chrysorrhoeus Pachycoris	95	26
cinctus Thyreocoris	27	8
cinctellus Stiretrus	18	18
circumscriptus Thyreocoris	29	11
cinctipes * Podops	64	2
coarctatus * Podops	65	4
cocciformis Thyreocoris	31	16
coccineus Stiretrus	18	17
cognata Tetyra	75	6
comes Scutellera	137	10
complanatus Thyreocoris	32	21
confusus Pachycoris	88	9
conicus Pachycoris	106	52
conspersa Psacasta	71	4

Digitized by Google

	Seite	No.
cordigera* Pachycoris	99	36
costata Tetyra - - -	74	4
cribrarius Thyreocoris -	26	3
cruenta* Peltophora -	110	1
cucullata* Tetyra - -	73	2
curculionoides Pachycoris	106	49
cyanipes* Scutellera -	133	2
cyanipoda. Scutellera -	138	12
Daldorfii Odontoscelis -	42	14
decemguttatus Stiretrus	17	15
decorata* Pachycoris -	181	5
Denovani Scutellera -	136	8
deplanatus Thyreocoris	33	22
deplanatus Pachycoris -	97	32
Desfontainii Trigonosoma	56	1
Dianae Stiretrus - -	19	19
dichrous Pachycoris -	103	45
diophthalma* Scutellera	133	2
dispar Calliphara - -	123	1
dorsalis* Arctocoris -	48	1
Druraei Scutellera - -	135	7
dubius Podops - - -	64	2
duodecim-punctatus Thyreocoris - - - -	30	13
duodecim-punctata Callidea - - - - - -	120	20
Ehrenbergii Augocoris	140	2
eques Callidea - - -	112	1
Erichsoni Callidea - -	113	5
erythrocephalus Stiretrus	13	7
eupoda* Scutellera - -	14	9
eupus Stiretrus - - -	14	9
excellens* Callidea - -	117	12
exilis Pachycoris - -	98	35
Fabricii Pachycoris - -	84	5
Fabricii* Pachycoris -	83	4
	86	7
farctus Pachycoris - -	92	20
festiva Calliphara - -	120	19
fibulatus Podops - -	65	5
fimbriatus Stiretrus -	16	13
flavescens Pachycoris -	100	39
flaviceps Thyreocoris -	35	26
flavicinctus Pachycoris -	103	43
flavipes Thyreocoris -	32	20
flavolineata Graphosoma	52	4
flavolineatus Pachycoris	101	40
formosa Callidea - -	113	3
fuliginosus Arctocoris -	47	1
furcifera Coeloglossa -	132	2
galgulina Phimodera -	61	1
Galii Trigonosoma - -	58	8
Gambiae* Trigonosoma	106	50
Gambiae Scutellera - -	134	3
Gambiae Pachycoris -	106	50
Germari Callidea - -	113	4
gibbus Stiretrus - - -	12	4
gibbus Oxynotus - -	44	1
gibbosa* Pachycoris -	83	1
gigas Augocoris - - -	139	1
globus Thyreocoris - -	25	1
Gomesii Augocoris - -	139	1
grammicus Pachycoris -	104	46
grandis Calliphara - -	128	13
guttatus Pachycoris -	96	29
guttula Pachycoris - -	86	7
Hardwickii Scutellera -	135	6
hebraicus Pachycoris -	100	38
helopioides* Odontoscelis	38	2
hemisphericus Thyreocoris	35	27
hirtipes Pachycoris - -	97	31
horridus Oxynotus - -	45	4
hottentotta Tetyra - -	73	2
humeralis Phimodera -	62	3
javana Calliphara - -	129	14
illustris Pachycoris - -	89	13
imperialis Calliphara -	126	6
impluviatus Sphaerocoris	77	2
impressus Chlaenocoris	23	1
impressus* Chlaenocoris	23	2
incarnatus Pachycoris -	91	18
inunctus Podops - -	63	1
interrupta Scutellera -	134	4
Iris Calliphara - - -	128	12
irroratus Pachycoris -	99	36

Digitized by Google

	Seite	No.
Klugii Pachycoris - -	85	6
Knochii Pachycoris - -	98	33
laceratus Oxynotus - -	45	3
lanatus Pachycoris - -	109	57
lapponicus Podops - -	67	9
larinoides Alphocoris -	60	2
lateralis Odontoscelis -	39	5
lateritius Sphaerocoris -	79	5
latipes * Stiretrus - -	14	9
leucopterus Pachycoris -	93	23
liligera * Coeloglossa -	131	2
lineata Graphosoma -	51	1
lineatus * Pachycoris -	101	40
lineola Pachycoris - -	89	14
Linnaei Pachycoris - -	87	9
litura * Arctocoris - -	48	1
lixoides Alphocoris - -	59	1
lobatus Pachycoris - -	108	54
loratus Stiretrus - - -	15	10
luminosus Pachycoris -	95	29
Lundii Cyptocoris - -	50	1
luridus Podops - - -	64	3
lyncea Coeloglossa - -	131	1
lythrodes Stiretrus - -	14	8
maculatus Thyreocoris -	26	4
maculipennis Odontoscelis	41	9
maculiventris Pachycoris	109	58
marginella Callidea -	117	10
maroccana Tetyra - -	73	1
maura Tetyra - - -	73	3
melolonthoides Thyreocoris - - - - - -	36	31
metallicus Thyreocoris -	36	30
mexicanus Pachycoris -	89	12
monstrosus Oxynotus -	46	5
multipunctatus * Sphaerocoris - - - - -	77	2
nana.* Callidea - - -	120	20
nebulosus Pachycoris -	100	37
neglectus Podops - -	67	10
neglecta Psacasta - -	71	5
nepalensis Thyreocoris	28	9
nepalensis Calliphara -	125	4
nepalensis * Scutellera -	135	6
Nigellae Trigonosoma -	56	2
nigra Psacasta - - -	141	6
nigra * Tetyra - - -	73	2
nigrita Thyreocoris -	31	17
nigriventris Thyreocoris	34	25
nigrolineata * Graphosoma	51	1
nitens Pachycoris - -	88	9
nitidus Thyreocoris -	35	28
nitiduloides Odontoscelis	37	1
nobilis Callidea - - -	117	12
nobilis Calliphara - -	124	2
nodicollis Phimodera -	62	2
nubilus Thyreocoris -	26	5
obliquus Pachycoris -	94	24
oblonga Calliphara - -	129	15
obscura Calliphara - -	130	17
obtectus Canopus - -	5	—
obtusa Callidea - - -	119	16
ocellata * Calliphara -	123	1
ocellatus Pachycoris -	82	1
ochrocyanea Discocera	21	1
orientalis Tetyra - -	75	7
pagana Trigonosoma -	57	4
pagana Callidea - - -	122	24
pallidus Augocoris - -	141	5
pallipes Thyreocoris -	31	18
Papua Thyreocoris -	35	29
parva Deroploa - - -	68	1
parvulus Pachycoris -	107	53
patricia Callidea - -	121	21
pedemontana Psacasta	69	1
Peronii Calliphara - -	126	7
personatus Stiretrus -	16	12
picta * Tetyra - - -	74	3
pinguis Pachycoris - -	91	19
piperitius * Pachycoris -	97	31
plagiatus Arctocoris -	48	2
polystictus * Sphaerocoris	79	3
porosus Pachycoris -	108	56
praslinea Callidea - -	118	13
pulchra Calliphara - -	127	10
pulicarius Odontoscelis	39	6

Digitized by Google

	Seite	No.
pumilus Pachycoris - -	67	9
punctarius * Sphaerocoris	77	3
punctatissimus Pachycoris	98	34
punctulatus Pachycoris	105	48
purpurascens Scutellera	135	5
purpurata Callidea -	121	23
purpurea Callidea - -	115	8
purpureo - lineatus * Pachycoris - - - -	104	46
quadrinotatus Sphaerocoris - - - - - -	80	6
quinquepunctatus Stiretrus	20	20
regalis Calliphara - -	127	9
regia Calliphara - - -	126	8
Reynaudii Scutellera -	136	9
Roylii Callidea - - -	119	17
rubrocinctus Pachycoris	103	44
rubrolineata Graphosoma	51	2
rubromaculatus * Stiretrus	17	14
rubromaculata Peltophora	110	1
rudis. Podops - - -	66	7
rufa Trigonosoma - -	57	5
rufilabris Pachycoris -	88	10
rugosus Stiretrus - -	12	5
rusticus Sphaerocoris -	79	4
scarabaeoides * Thyreocoris - - - - - -	25	1
scarabaeoides Odontoscelis - - - - - -	38	3
Schönherri. Scutellera -	133	1
Schousboei Pachycoris -	83	4
Schulzii Odontoscelis -	41	11
Sehestedtii Coeloglossa	132	3
seminulum * Thyreocoris	27	8
semipunctata Graphosoma	52	3
senator Callidea - -	121	22
septemguttatus Stiretrus	17	14
septus Thyreocoris - -	32	19
sexpunctatus * Augocoris	140	3
signata Callidea - -	119	18
signatipennis Odontoscelis	42	12
silphoides Thyreocoris	34	24
silphoides * Thyreocoris	34	23
silphoides * Pachycoris -	90	16
simplex * Sphaerocoris -	77	2
smaragdulus Stiretrus -	11	1
Smidtii Odontoscelis -	40	8
sphaerula Thyreocoris	25	2
spinifer Podops - -	67	8
stigma Pachycoris - -	90	16
stigmaticus Thyreocoris	30	15
Stockerus Callidea - -	114	6
Stockerus * Callidea -	115	8
Stollii Callidea - - -	114	7
Stollii * Callidea - -	112	2
strigata Graphosoma -	53	6
subaeneus * Thyreocoris	34	23
subfasciata Trigonosoma	58	7
subspinosa Graphosoma	54	10
tangirus Podops - -	66	6
taprobanensis Callidea -	118	14
tibialis Odontoscelis -	43	15
tigrinus Sphaerocoris -	77	3
tomentosus Arctocoris -	49	3
Tongae Scutellera - -	137	11
transversus Thyreocoris	27	7
trigonus Oxynotus - -	44	2
trilineatus Stiretrus -	15	11
trilineata Graphosoma -	54	7
trimaculata Graphosoma	54	8
tuberculata Psacasta -	70	2
unicolor. Odontoscelis -	37	2
unicolor Augocoris - -	141	4
Vahlii Thyreocoris - -	33	23
variabilis Pachycoris -	88	11
variegatus Pachycoris -	93	22
variolosa Trigonosoma -	58	6
vermiculatus Thyreocoris	29	12
vinculatus Odontoscelis	42	13
violaceus Stiretrus - -	12	3
virgatus Pachycoris - -	102	42
Wolffii Pachycoris - -	91	17

Digitized by Google

II.

Beiträge

zu

einer Monographie von *Mantispa*,

mit einleitenden Betrachtungen

über die Ordnungen

der Orthopteren und Neuropteren

von

Dr. W. F. Erichson.

(*Hierzu tab. II.*)

Ein Vorwurf, den man heutigen Monographien und wohl oft mit Recht macht, ist, dafs, während sie sich beeifern, eine Menge neuer Gattungen und Arten einzuführen, sie weder mit gleicher Mühe die in älteren und neueren Schriften zerstreuten Materialien für ihren Gegenstand zusammenzutragen bestrebt sind, noch der Aufgabe die behandelte Gattung oder Gruppe oder Familie genau zu begränzen und in ihrer systematischen Stellung zu beleuchten genügend zu entsprechen suchen. Soll nun auch die gegenwärtige kleine Arbeit über Mantispa, die ursprünglich nur Beschreibung der im Berliner Museum aufbewahrten Arten zum Zweck hatte, durchaus nicht die Ansprüche einer vollständigen Monographie machen, und dürfte sie auch so — eine natürlich begränzte und allgemein als solche bekannte Gattung wie ja Mantispa ist, — dem Publicum vorgelegt werden, kann ich mich doch mit der blofsen Beschreibung einer Anzahl gröfseren Theils neuer Arten um so weniger bescheiden, als der noch so sehr in Zweifel stehenden systematischen Verhältnisse der Gattung zu gedenken und sie in das nur mögliche Licht zu setzen, eine nicht füglich zu umgehende Aufgabe ist, die aber der Einlei-

Digitized by Google

tung in den eigentlichen Gegenstand der Abhandlung eine unverhältnifsmäfsige Ausdehnung geben wird, da es sich nicht sowohl um die Merkmale einer einzigen Gattung oder einer einzelnen Familie handelt, als der Ueberblick über zwei ganze Ordnungen ausgedehnt werden mufs, welche beide um den Besitz der Gattung Mantispa streitig sind. Bekanntlich nämlich betrachtete *Linnée* die ihm aus *Scopoli's* Beschreibung bekannte Art Raphidia mantispa mit diesem als Neuropteron, vielleicht nur von glücklichem Tact geleitet, aber auch ganz im Einklange mit seinem System. *Fabricius*, nur dem Habitus folgend, stellte nach dem Vorgange von *Pallas*, *Stoll* u. a. dieselbe Art mit ein Paar Gattungsverwandten, unter Mantis, also zu den Orthopteren. *Illiger* sonderte sie zwar mit Rücksicht auf die verschiedene Gestalt der Fühler, auf den ungerandeten Halsring des Mittelleibes und den zusammengedrückten Hinterleib unter dem Gattungsnamen Mantispa von Mantis, liefs sie aber in der unmittelbaren Nachbarschaft der letzteren unter den Orthopteren stehen. Ebenso *Latreille*, der jenen Merkmalen noch die gleichen Ober- und Unterflügel, die verkümmerten Vorderfüfse, *) anders bewaffnete Vorderschenkel, und den Mangel der gefiederten Fäden am Hinterleibsende hinzufügte. Ebenso *Charpentier*, der aufserdem noch auf den Mangel der Nebenaugen bei Mantispa aufmerksam machte. So fehlte es, um die Trennung der Gattung Mantispa von Mantis zu rechtfertigen, nicht an Merkmalen, denen man noch das Fehlen der häutigen Sohlläppchen an den hinteren Füfsen, die den verschiedenen Formen von Mantis zukommen, und das Vorhandenseyn häutiger Afterklauen, die jenen ebenso beständig abgehen, bei Mantispa hinzurechnen kann. *Lamark* indessen und in seinen späteren systematischen Arbeiten auch *Latreille* kommen auf die Linnéische Ansicht zurück, und letzterer, namentlich in der zweiten Ausgabe von *Cuvier's*

*) Eigentlich sind die Vorderfüfse zwar weniger gestreckt als bei Mantis, aber vollkommen ausgebildet, dagegen fehlt bei Mantispa der hakenförmige Fortsatz, in den bei Mantis die Vorderschienen auslaufen.

Digitized by Google

Regne animal, bringen Mantispa und Raphidia in der Familie der Termiten unter.

Bei so gewichtigen Auctoritäten auf beiden Seiten möchte es schwer seyn, sich für eine zu entscheiden, ohne die befolgte Ansicht mit Gründen zu belegen: es wird aber der Sache wenig frommen, wenn über den fraglichen Gegenstand wieder nur eine Meinung zu Tage kommt, die den streitigen Punkt doch nicht zu entscheiden und zu Ende zu bringen vermag, und die auch um so mehr entbehrt werden kann, als die Sache, um die es sich eigentlich handelt, nicht Gegenstand der Speculation, sondern eine einfache festzustellende Thatsache ist, nämlich die, ob Mantispa die Charaktere der Orthopteren oder der Neuropteren besitze.

Unter allen oben angegebenen Unterscheidungsmerkmalen der Mantispen von Mantis möchte die Form der Flügel das einzige seyn, welches bei der ebengestellten Frage in Erwägung zu nehmen wäre. Die Unterflügel sind nämlich bei Mantispa ungefaltet, bei Mantis wird im ruhenden Zustande wenigstens ihr vorderer Rand umgeklappt getragen. Und gerade Unterflügel sollen Eigenthum der Neuropteren, gefaltete der Orthopteren seyn. Sollte aber ein so geringfügiger Unterschied für sich die Ordnung bestimmen, der ein Insekt angehören mufs? Oder ist er wirklich so durchgreifend, um für beide Ordnungen wenigstens ein secundäres Merkmal abgeben zu können? Bei den Orthopteren sollen ferner die Oberflügel lederartige Decken, bei den Neuropteren von gleicher Beschaffenheit mit den Unterflügeln seyn. Danach wäre allerdings Mantispa wieder ein Neuropteron. Aber gerade bei der Annäherung an Mantis möchte die Beschaffenheit der Oberflügel um so weniger die Eigenschaft haben, bei der streitigen Frage von Gewicht zu seyn, als sie bei den meisten Mantis-Arten, wenigstens im männlichen Geschlechte mehr oder weniger, bei einigen sogar vollkommen die der Neuropterenflügel ist. Und um auf die Unterflügel zurückzukommen, scheinen der Länge nach gefaltete Unterflügel noch weniger ausschliefsliches Eigenthum der Orthopteren zu seyn, als sie manchen Coleopteren (z. B. Molorchus, Atractocerus, und von Käfern mit ganzen Deckschilden z. B. Buprestis), wie auch

Digitized by Google

unter den Neuropteren der Familie der Phryganeen zukommen und auf der anderen Seite unter den Orthopteren selbst eingeschlagene Unterflügel bei den Ohrwürmern sich finden, so dafs man nicht wohl übersehen kann, dafs die Beschaffenheit der Flügel als Ordnungscharakter zu wenig durchgreifend sey, um die Wichtigkeit zu haben, welche ihr vielfach beigelegt wird. So konnten auch die Ordnungen Dermaptera, Dictyoptera und Trichoptera, die eine einseitige Berücksichtigung der Faltung der Unterflügel für die Ohrwürmer, Blatten und Phryganeen erschuf, auf dem Continent bei einsichtsvollen Entomologen kein Zutrauen finden.

Die verschiedene Form der Verwandlung pflegt bei der Feststellung der Ordnungen wohl beherzigt zu werden, obgleich sie schulgerecht nicht, wie es oft geschieht, unter die Charaktere derselben gerechnet werden sollte: denn, streng genommen, ist sie nur eine Eigenschaft, und als solche von den systematischen Merkmalen ausgeschlossen, die nur in *numero, situ, figura* liegen dürfen. Wir müssen in der Systematik immer Form und Wesen unterscheiden: so sehr es Aufgabe des natürlichen Systems ist, bei der Eintheilung das ganze Wesen der Naturkörper vollständig aufzufassen, gehören die Charaktere des Systems nur der Form an, sie sollen als Diagnosen aufgestellt nicht die ganze Natur der bezeichneten Art oder Abtheilung umfassen, sondern sie sollen nur die Punkte auszeichnen, in denen sich der zu bezeichnende Gegenstand von den andern, die mit ihm in gleicher Reihe stehen, unabänderlich unterscheidet: nur um ihn daran erkennen zu können. Woraus kann man aber bei einem Insekte, das zur Untersuchung vorliegt, ersehen, ob es als Puppe herumlief oder stilllag? Will ich also die Verwandlungsform von den Gattungscharakteren ausgeschlossen wissen, geschieht es nicht, weil ich sie für etwas Unwesentliches halte, im Gegentheil ich halte sie für etwas sehr Wesentliches. Bekanntlich haben die Orthopteren nur unvollkommne, die Neuropteren in dem allgemein angenommenen Sinne beide Formen der Verwandlung. Ueber die Ordnung also, der Mantispa angehören müfste, könnte die Verwandlung, wenn sie unvollkommen wäre, nicht, wohl aber wenn sie vollkommen wäre,

Digitized by Google

entscheiden. Da sie zur Zeit überhaupt noch nicht bekannt ist, *) kann uns aber auch der Fingerzeig, den sie uns vielleicht gäbe, gegenwärtig nicht zu Statten kommen.

Die Mundtheile sind allerdings bei der Bestimmung der Ordnungen fast nie unberücksichtigt geblieben, allein seit Fabricius hat man sich mehr damit begnügt, ihre allgemeine Form, je nachdem nämlich beifsende Mandibeln oder ein Saugrüssel vorhanden ist, zu bemerken, als die verschiedenen Verhältnisse der einzelnen Mundtheile zu einander der Bestimmung der Ordnungen zum Grunde zu legen. Die Mundtheile von Mantispa sind noch nirgend dargestellt oder erwähnt, weder für sich, noch im Vergleich mit Mantis. Nichts ist zwar einfacher und leichter, als die Mundtheile einer Mantis und einer Mantispa herauszunehmen und mit einander zu vergleichen, soll dies aber in der Absicht geschehen, die Ordnung zu bestimmen, der Mantispa zugezählt werden mufs, ist es doch erforderlich, erst einen Ueberblick über den Bau des Mundes in beiden fraglichen Ordnungen zu gewinnen, und zu versuchen, ob sich nicht aus ihm eine beständig feste Gränze zwischen denselben gewinnen läfst.

Bei den Orthopteren finden wir eine grofse Uebereinstimmung in der allgemeinen Gestalt der Mundtheile: die äufsere Lade der Maxillen hat beständig die Form, die Fabricius mit der Benennung *galea* bezeichnen wollte, während die innere mehr oder weniger scharf und gezähnt ist. Ebenso ist die Unterlippe von sehr eigenthümlicher ausgezeichneter Bildung, wie sie bei Coleopteren und Hymenopteren nirgend vorkommt, aber der mancher Crustaceen, namentlich der Garneelen, sehr analog. Die Zunge ist nämlich viertheilig; die äufseren Lappen, die den Paraglossen der Coleopteren und

*) *Thom. Say*, in der unten angeführten American Entomology, giebt zwar die Verwandlung von Mantispa als unvollständig an, allein er sagt kein Wort, woher er es weifs, und da er sehr genau berichtet, wie er zu den drei Individuen, die er abbildet und von denen er zwei lebendig hatte, gelangte, würde er auch die näheren Umstände nicht verschwiegen haben, wenn er selbst Beobachtungen über die Verwandlung gemacht hätte; es scheint vielmehr, er denkt es sich nur so, weil er die Mantispen für Orthopteren hält.

Digitized by Google

Hymenopteren entsprechen würden, sind eingelenkt, zuweilen den inneren an Gröfse gleich, häufiger aber bedeutend stärker entwickelt, so dafs diese gegen sie in einigen Fällen fast ganz zu verschwinden scheinen: die mittlere Spaltung der Unterlippe aber ist fast bis zum Kinn herab fortgesetzt, so dafs nirgend anschaulicher wird als hier, dafs die Unterlippe der Insekten — vielleicht mit Ausschlufs des Kinnes — eigentlich aus zwei zusammengewachsenen Maxillen besteht. Bei Phasmen namentlich ist die Aehnlichkeit der Seitenhälften der Unterlippe mit ihren beiden, den Laden entsprechenden Lappen, mit den Maxillen sehr überraschend. *)

Bei den Neuropteren ist die Bildung des Mundes nach den verschiedenen Familien sehr verschieden. Unter den drei Familien mit vollkommner Verwandlung, zu denen wir die Panorpen, obwohl über ihre früheren Zustände noch nichts bekannt ist, eben deshalb mit ziemlicher Sicherheit rechnen können, finden wir bei den Hemerobien die einzelnen Mundtheile immer frei, die Mandibeln immer vollkommen entwickelt, zuweilen sogar sehr grofs, die Maxillen mit zweigliederiger, mehr oder weniger tasterförmiger äufserer Lade, die Unterlippe mit ebenso beständig vorhandener als einfacher, nicht einmal ausgerandeter Zunge, und mit dreigliederigen Lippentastern, — bei den Panorpen die in einem Schnabel vereinigten Mundtheile an der Basis mehr oder weniger mit einander verwachsen, aber alle, namentlich auch die Mandibeln gleichmäfsig entwickelt, und mindestens an der Spitze frei, die Maxillen mit einfacher, ungegliederter äufserer Lade, die Unterlippe ohne Zunge, die zweigliedrigen Lippentaster also an ihrer Spitze eingelenkt, — bei den Phryganeen endlich die Mandibeln verkümmert, Maxillen und ihre beiden Laden mit der Unterlippe in einen fleischigen Körper verwachsen, die beiden Tasterpaare sehr entwickelt.

Bei allen Familien und Formen der Neuropteren mit unvollständiger Verwandlung finden wir die oben beschriebene Gestalt der Mundtheile

*) „Labium e maxillis duabus exterioribus confluentibus efformatum.“ *Leach* Zool. Miscell. III. p. 57.

Digitized by Google

der Orthopteren wieder, und zwar bei Termes so vollständig, dafs sich nicht einmal eine Modification herausheben liefse, es sey denn die, dafs die Galea die innere Lade nicht vollständig deckt; bei Perla die Theile zwar von mehr häutiger als horniger Consistenz, sonst dieselbe Spaltung der Zunge in vier Lappen, von denen die äufseren durch eine Quernath noch besonders abgesetzt sind; bei Psocus vollständig die Form des Heuschreckenmundes, nur ohne Taster an der Unterlippe, wodurch der Uebergang gemacht wird zu den Libellen, denen sie sowohl an den Maxillen als an der Unterlippe fehlen, und wo die Unterlippe zugleich die Eigenthümlichkeit zeigt, dafs die inneren Lappen der Zunge unter sich verwachsen sind, ihre ursprüngliche Trennung indefs durch eine deutliche Nath bemerkbar gemacht wird, die äufseren Lappen dagegen desto mehr abgesetzt und freier geworden sind, so dafs, wenn man nicht die Bildung der Unterlippe bei den zuletzt erwähnten Familien vor Augen hat, man wohl auf den Gedanken kommen kann, sie, wie es auch schon geschehen ist, für modificirte Taster zu halten.

Bei dieser Uebereinstimmung in der eigenthümlichen Form der Mundtheile der Neuropteren mit unvollständiger Verwandlung mit den Orthopteren, liegt es sehr nahe, erstere von den Neuropteren mit vollständiger Verwandlung zu trennen, und nicht, wie es schon mehrfach geschehen, ihnen eine eigene Ordnung anzuweisen, sondern sie unmittelbar mit den Orthopteren zu vereinigen, und gehen wir darüber hinaus, in der verschiedenen Form der Flügel, die, wie oben gezeigt ist, durchaus nicht geeignet ist, hier einen Ordnungscharakter abzugeben, Anstofs zu finden, so möchte schwerlich ein Umstand vorhanden seyn, der dieser Vereinigung im Wege stände. Finden wir doch, mögen wir gröfsere oder kleinere Felder der Natur aus dem Gesichtspunkt der natürlichen Systematik betrachten, einzelne Merkmale, die, weil sie beständig sind, für einzelne Abtheilungen charakteristisch erscheinen, in anderen gleich natürlichen Abtheilungen allen möglichen Schwankungen unterworfen. Ich sagte eben, dafs Merkmale der Art, weil sie beständig wären, charakteristisch erschienen, einen wei-

Digitized by Google

teren Werth wollte ich ihnen nicht beilegen. Coleopteren, Hymenopteren, Lepidopteren und Dipteren haben jede ihre eigenthümliche Form der Flügel, die allein schon hinreichen könnte, diese Ordnung zu bestimmen: sind aber die flügellosen Weibchen z. B. von Lampyris, Mutilla, Orgyia, oder ein ungeflügelter Borborus weniger Coleopteren, Hymenopteren, Lepidopteren oder Dipteren, als ihre vollständigst geflügelten Ordnungsgenossen? Es können also diese Merkmale von der verschiedenen Bildung der Flügel für einzelne Ordnungen charakteristisch seyn, sie sind aber auch für diese nicht wesentlich. Es wird daher auch keine Inconsequenz seyn, wenn man zugiebt, dafs dieselben Organe in anderen Ordnungen alle möglichen Abweichungen von einer normalen Form sich erlauben dürfen, und nehme in dieser Hinsicht für die Orthopteren gegenwärtig auch keine gröfsere Freiheit in Anspruch, als sie den Hemipteren längst zugestanden ist.*) Es ist doch gewifs keine gröfsere Verschiedenheit in den Flügeln einer Forficula, Locusta, Libellula und Ephemera, als in denen eines Cydnus, einer Cercopis, einer Cicada und eines Coccus-Männchen!

Interessant ist es, in Hinsicht der Flügelbildung die Parallele zwischen den Insekten mit vollkommner und unvollkommner Verwandlung zu ziehen. Bei den ersteren hat jede Ordnung ihre bestimmte Flügelform: — die Oberflügel Flügeldecken bei den Käfern, — alle vier Flügel häutig, bei den Neuropteren, Hymenopteren und Lepidopteren, bei jeder aber die Flügelnerven nach eigenen Gesetzen vertheilt, bei den Lepidopteren die Eigenthümlichkeit beschuppter Flügel — bei den Dipteren endlich die Unterflügel zu Schwingern verändert. Bei den Insekten mit unvollständiger Verwandlung aber halten in der typischen Form die Oberflügel die Mitte zwischen den Flügeln und Flügeldecken, und ist diese Bedeu-

*) Von der Ordnung Homoptera mufs dasselbe gelten, was oben über die Dermaptera, Dictyoptera nnd Trichoptera gesagt worden, um so mehr als die gehörige Consequenz in der Aufstellung solcher Ordnungen zu einer Classification führt, wie sie Herr *de Laporte* in seinen Etudes entomologiques so artig parodirt hat.

Digitized by Google

tung der härteren Deckflügel bei den Orthopteren durch überwiegende Hinneigung zur Form der Flügeldecken auf der einen Seite (Forficula, Blatta, und gröfstentheils selbst Phasma), überwiegende Hinneigung zur Form der häutigen Flügel auf der andern (Locusta, Gryllus und namentlich Mantis): bei den Hemipteren durch die Verbindung beider Flügelformen in einem Flügel bei der Abtheilung der Heteroptera zu erkennen. Dann gewinnen in beiden Ordnungen die Deckflügel dieselbe häutige Consistenz wie die Unterflügel, und zwar so wenig plötzlich, dafs sich der Uebergang von einer Form zur andern mit Leichtigkeit verfolgen läfst, und zwar bei den Hemipteren in der Familie der Cicaden, bei den Orthopteren theils bei Mantis, theils bei den Termiten. Dann werden die vollkommen häutigen Flügel noch so getragen, dafs die Vorderflügel die Hinterflügel decken, wie bei Psocus unter den Orthopteren, und bei Psylla unter den Hemipteren, alsdann breiten sich beide Flügelpaare aus, wie bei den Libellen in der einen und bei den Blattläusen in der anderen Ordnung, und zuletzt verkümmern die Hinterflügel, wie bei Ephemera unter Orthopteren und Coccus unter Hemipteren.

Mit der Bildung der Vorderflügel scheint die des Halsringes des Mittelleibes in einer ganz bestimmten Beziehung zu stehen, indem derselbe überall, wo die Vorderflügel Decken sind, sich von den beiden flügeltragenden Ringen des Mittelleibes mehr absetzt, und eine gröfsere oder geringere Beweglichkeit erlangt, überall aber, wo die beiden Flügelpaare frei sind, sich dem übrigen Theile des Mittelleibes eng anschliefst, mehr oder weniger verkümmert, und als kragenförmiger vorderer Rand des Mittelleibes erscheint. Bei den Insekten mit vollkommner Verwandlung, wo der Unterschied in der Form der Oberflügel so grell dasteht, finden wir in der Form des Prothorax dieselbe schroffe Unterscheidung: nur die Käfer haben den abgesetzten, für sich beweglichen ersten Ring des Mittelleibes in der Form wie ihn Linné und Fabricius *thorax* nennen, alle andere Ordnungen mit freien Flügeln den kragenförmigen verwachsenen Prothorax in der Form des *collare*, und zwar so bestimmt, dafs die Ausnahme, die zwei Gattungen der Neuropteren mit sehr verlängertem und beweg-

Digitized by Google

lichen Halsringe machen, wie unten näher erörtert werden soll, nur scheinbar ist. Bei den Orthopteren und Hemipteren finden wir im Zusammenhange mit der verschiedenen Form der Flügel die doppelte Form des Prothorax, und zwar denselben abgesetzt in allen Familien, wo die Oberflügel allgemein oder häufig Decken sind, selbst da wo sie mehr die Function als die Form haben, wie bei Termes und Perla, — verwachsen und verkümmert in allen Familien, wo die Flügel frei wie bei Libellula, Ephemera, Ophis und Coccus, oder auch nur beständig häutig sind, wie bei Psocus und Psylla.

So wenig also die Form der Flügel und des Prothorax geeignet ist, für Orthopteren und Hemipteren einen Ordnungscharakter abzugeben, und so wenig die Art der Verwandlung, in der beide sich von den übrigen Insekten-Ordnungen so sehr entfernen, nach dem oben Gesagten als Kennzeichen angewendet werden kann, so wenig Schwierigkeit wird dennoch die Aufstellung eines diagnostischen Charakters für jede dieser beiden Ordnungen haben; die Bildung des Mundes allein unterscheidet beide hinreichend von allen anderen Ordnungen, die Hemipteren nämlich der gegliederte Rüssel, mit der aus vier Borsten zusammengesetzten Saugeröhre, deren Uebereinstimmung mit den Mandibeln und Maxillen wegen ihres Ursprungs aus den Muskeln tief im Inneren des Kopfes wohl noch in Zweifel gezogen werden kann, — die Orthopteren die scheidenförmige Gestalt der äufseren Maxillarlade, und besonders die sehr entwickelte vierlappige Unterlippe und die eingelenkten äufseren Lappen.

Auf diese Weise hat die sonst ziemlich beschränkte Ordnung der Orthopteren einen nahmhaften Zuwachs erhalten, und sind es namentlich die Familien von Termes, Perla, Psocus und Libellula, die in Folge der Uebereinstimmung der Mundtheile von den Neuropteren entfernt und ihnen überwiesen sind. Der Ephemeren ist gleichfalls als einer den Orthopteren zugefallenen Familie gedacht worden: sind nämlich auch hier beim vollkommenen Insekt die Mundtheile verkümmert, lassen doch alle übrigen Verhältnisse über ihre Stellung keinen Zweifel. Ferner schliefst sich der Bil-

Digitized by Google

dung des Mundes nach den Orthopteren Lepisma an, und scheint hier um so mehr die natürliche Stelle dieses Insekts zu sein, als sein ganzer Bau mit dem einer ungeflügelten Blatta eine Uebereinstimmung hat, die nicht gröfser sein kann. Ueber die Stellung der Poduren möchte ich mich jeder Meinungsäufserung enthalten, bis mir die Erkennung ihrer Mundtheile geglückt ist, eben so möchte ich gegenwärtig nicht entscheiden, ob Thrips den Orthopteren angehört oder nicht. Hinsichts der Mallophagen aber, die *Burmeister* nach *Nitsch's* Vorgange zu den Orthopteren zählt, kann ich der Ansicht meines trefflichen Freundes nicht beitreten: die einfache Gestalt der Mundtheile, namentlich der Unterlippe, die in nichts als einem halbrunden Hautstück mit einfachen ungegliederten Lippentastern besteht, ist der grofsen Ausbildung derselben Theile bei den wirklichen Orthopteren zusehr entgegengesetzt, und wenn bei Ephemera die Mundtheile ebenfalls verkümmert sind, findet dies doch nur in dem Zustande des Insekts statt, wo ihre Function aufhört.*

Wie die Ordnung der Orthopteren an Umfang gewonnen, eben so ist die der Neuropteren in ihrer Ausdehnung eingeschränkt worden, und sind ihr nur die drei Familien Hemerobien, Panorpen und Phryganeen geblieben, deren wesentliche Unterschiede oben bereits angeführt worden sind. So beschränkt die Ordnung auch geworden ist, bietet sie doch in ihren Verhältnissen zu den übrigen Ordnungen der Insekten mit vollkommner Verwandlung sehr interessante Vergleichungspunkte dar.

Es sind nämlich unter den andern vier Ordnungen zwei mit beifsenden, zwei mit saugenden Mundtheilen. Die Eigenthümlichkeit der ersten Ordnung, der Coleopteren, besteht darin, dafs die Mundtheile alle frei sind, die der anderen, der Hymenopteren, darin, dafs die Maxillen sich scheidenförmig um die Unterlippe legen, und sind sie beide auch zu ei-

*) Ich habe die Mundtheile von Ephemera noch nicht untersucht, ich kann also auch durchaus nicht behaupten, dafs man, besonders wenn man frische Thiere zergliedert, in den Rudimenten nicht noch den Typus der Bildung des Orthopteren-Mundes wieder erkennen werde.

Digitized by Google

nem Saugrüssel umgebildet, bleibt doch ein wesentlicher Unterschied der saugenden Hymenopteren von den beiden Ordnungen mit saugenden Mundtheilen nicht nur der, dafs die Mandibeln vollständig entwickelt sind, und in ihrer ihnen ursprünglich angewiesenen Function bleiben, sondern auch, dafs Unterlippe und Maxillen bei der Bildung des Saugrüssels gleichmäfsig ausgebildet sind, während in den Ordnungen mit blos saugenden Mundtheilen bei den Lepidopteren eine Maxillarlade, bei den Dipteren die Unterlippe überwiegend entwickelt ist.

Die Neuropteren haben eigentlich keinen bestimmt ausgeprägten Charakter, dagegen bald in diesem bald in jenem Punkte eine unverkennbare Hinneigung zu dem anderer Ordnungen. Die freien Mundtheile der Käfer finden wir bei den Hemerobien wieder, ihre gemeiniglich aus zwei Segmenten zusammengesetzte äufsere Maxillarlade ebenfalls, selbst ihre tasterförmige Gestalt der Caraben und Dytiscen bei Myrmeleon und Ascalaphus. Die Zusammensetzung des Mundes bei den Panorpen erinnert an die Hymenopteren, noch mehr aber ihre äufsere Gestalt an die Dipteren, namentlich an die Familie der Tipulen, eine Aehnlichkeit, die zwischen den beiden Gattungen Bittacus und Tipula am wenigsten zu verkennen ist. Dagegen lassen sich die Phryganeen im Bau des Mundes nur mit derselben Dipteren-Familie vergleichen, während ihre Körpergestalt, und besonders auch die Form der Bewegungsorgane, der Flügel nämlich, nicht mehr als die der Beine, selbst auch in den oft doppelt bespornten Schienen nur als eine Wiederholung der Form derselben Organe bei Schmetterlingen erscheint.

Am Schlusse dieser allgemeinen Betrachtungen möge nur noch die Frage Platz finden, ob wir die Linnéischen Ordnungsnamen die Anciennität ehrend beibehalten sollen, obgleich zuweilen sie (z. B. bei den Ohrwürmern) nur per antiphasin passend gefunden werden können, oder ob es doch wohl nicht zweckmäfsiger sei, die bezeichnenderen, mehr die wesentlichen Eigenthümlichkeiten andeutenden Fabricischen Ordnungsnamen Eleutherata, Ulonata, Synistata, Piezata, Glossata, Antliata, Rhyngota wieder aufzunehmen, unter denen

Digitized by Google

nur die Benennung Synistata, weil die in ihr liegende Hinweisung auf Vereinigtsein der Mundtheile die ganze Familie der Hemerobien nicht mit berührt, Anstofs finden könnte, wollen wir uns nicht mit dem Unterschieben der freilich etwas erkünstelten Deutung heraushelfen, dafs hier Eigenthümlichkeiten der andern Ordnungen vereinigt anzutreffen seien.

Indem ich nach diesen etwas weitläuftigen Untersuchungen und Betrachtungen zu dem eigentlichen Zweck derselben übergehe, kann ich diesen mit um so weniger Worten erreichen. Ich bitte nur den Leser jetzt einen Blick auf die Zeichnungen der Mundtheile zu werfen. Es zeigt sich, dafs Mantispa fig. 1. mit Mantis fig. 2. in ebenso wenig Beziehung steht als mit Termes fig. 4., dafs es durchaus nicht die Bildung des Orthopteren-Mundes, die Mantis und Termes mit einander gemein haben, ist, die bei Mantispa sich findet, sondern die der Hemerobien, von denen Unterlippe und Maxille eines Osmylus fig. 2. zur Vergleichung beigegeben ist.

Es tritt also Mantispa in die Ordnung der Neuropteren oder Synistaten zurück, und zwar in die unmittelbare Nähe von Raphidia *). Beide zeichnen sich durch den röhrenförmig verlängerten Prothorax aus, der zwar an die Bildung dieses Theils bei den Käfern erinnert, namentlich an solche Formen wie Casnonia, der aber im Wesentlichen dadurch verschieden ist, dafs nicht nur die röhrige Fortsetzung des Mesothorax fehlt, auf der bei den Käfern der Prothorax sich bewegt, sondern auch hier allein das Pronotum diese Verlängerung untergeht, während das Prosternum in seiner Verkümmerung bleibt, und selbst nicht einmal bei Mantispa, was es bei Käfern immer thut, den Kehlrand bildet. Es ist in diesem Falle mit Mantispa und Raphidia der Zweck der Verlängerung und freien Bewegung des Halses leicht zu erkennen: bei Raphidia ist damit nur eine Beweglichkeit des Kopfes beabsichtigt, wie sie sonst keinem Insekte zukommt,

*) Die Angabe *Latreille's*, dafs Raphidia nur 4 gliederige Füfse habe, ist bekanntlich dahin zu verbessern, dafs bei Raphidia die Füfse 5 gliederig sind, das 3te Fufsglied herzförmig ist und das 4te von *Latr.* übersehene in dem Ausschnitt desselben versteckt liegt.

Digitized by Google

die Vorderbeine sitzen daher auch an ihrer gewöhnlichen Stelle am Grunde des Prothorax; bei Mantispa wäre ohne diese Verlängerung des Halses der Gebrauch der Vorderbeine unmöglich, die deshalb auch ganz an das vordere Ende desselben hinaufgerückt sind, und deren eigenthümliche Bildung allein Veranlassung zu der früheren Zusammenstellung der Mantispen mit Mantis gegeben hat.

Uebersehen wir die geographische Verbreitung der im folgenden beschriebenen Arten, so finden wir zwei aus dem Süden Europas aufgeführt, von denen die eine mehr dem Westen, die andere mehr dem Osten anzugehören scheint, eine eigenthümliche Art aus Dongola, zwei aus Nordamerika, eine aus Mexico, eine aus Surinam, bei weitem die mehrsten aus Brasilien und vom Cap. Es ist indefs nicht unmöglich, dafs Mittel-Afrika, Ostindien und selbst Neuholland einen entsprechenden Reichthum von Arten besitzen, der noch nicht zu unserer, oder wenigstens zu meiner Kenntnifs gelangt ist. Aus Vorderindien führt *Stoll* eine Art auf, die aber bei den so wenig ins Licht gestellten Unterschieden von der nächstverwandten Mantispa pusilla, und bei der geringen Zuverlässigkeit Stollscher Vaterlands-Angaben vorläufig in ihren Rechten noch zweifelhaft bleibt.

Folgende Arten sind gegenwärtig im Berliner Museum unterschieden:

1) M. chalybea: obscure coerulea, antennis pedibusque anticis basi testaceis. — Long. 8—10 lin.

Aus Brasilien und Surinam. — Eine der gröfsten Arten, blau mit mattem Glanz, der noch durch einen zarten grauen Seidenschatten gebrochen wird. Die beiden ersten Glieder der Fühler, das Maul, der hintere Augenrand und die Hüften und Wurzel der vordern Schenkel sind röthlich. Der Hals ist nicht viel länger als der übrige Theil des Mittelleibes, und schwach in die Quere gerunzelt. Die Flügel sind der Länge nach an der vordern Hälfte tiefbraun, stahlblau glänzend, an der hintern erst wasserhell, dann von der Wurzel aus am Hinterrande hellbraun gefärbt.

Digitized by Google

2) M. brunnea: brunnea, alis antice concoloribus, postice praeter basin hyalinis. — Long. 9 lin.

Say. Long's Expedit. to the sources of the St. Peters river Vol. VII. p. 309. — American Entomology II. pl. 25. (die unteren Figuren.)

Aus Nordamerika. — Der untere Theil des Kopfes ist hell braunroth, der obere dunkel gelb, zwischen beiden ein feiner schwarzer Queerstrich, unmittelbar unter der Einlenkung der Fühler. Diese selbst sind an der Wurzel braunroth, dann schwarz und an der Spitze gelb. Der Hals ist um die Hälfte länger als der übrige Theil des Mittelleibes, queerrunzlich, röthlichbraun, am Vorderrande und auf der hinteren Hälfte schwärzlich, vor der Wurzel mit einem mondförmigen hellgelben Queerfleck. Meso- und Metathorax sind schwärzlich, auf dem Rücken röthlichbraun. Der Hinterleib ist röthlichbraun, die Hinterränder der Segmente und die Bauchtheile schwärzlich. Die Vorderbeine sind röthlichbraun, die Schenkel und Schienen innen schwärzlich, aufsen gelblich. Die hinteren Beine sind gelb, die Schenkel und ein Ring in der Mitte bräunlich. Die Flügel sind der Länge nach auf der vorderen Hälfte tief rothbraun, auf der hintern wasserhell, an der Wurzel hellbraun. Weibchen.

Das Männchen ist nach Say kleiner und es fehlt ihm der braune Schatten an der Wurzel des klaren Theils der Flügel.

3) M. varia: castanea, nigro flavoque variegata, alis antice fulvis, margine postico fulvescente. — Long. 6—7 lin.

Var.: corpore pedibusque unicoloribus, brunneo-rufis.

Aus Mexico. — Der vorigen verwandt, aber viel kleiner. Der Kopf ist bis auf eine kleine schwarze Queerlinie unter den Fühlern licht braunroth. Diese sind von der Farbe des Kopfes, vor der gelben Spitze schwärzlich. Der Hals ist wie bei voriger gebaut, auf der Unterseite schwarz, auf der Oberseite gelb, zuweilen stellenweise braunroth, am Vorder- und Hinterrande schwarz, und aufserdem mit zwei schwärzlichen Binden. Meso- und Metathorax sind auf dem Rücken

Digitized by Google

rothbraun, gelb gerandet, auf der Unterseite schwarz, an den Seiten mehr oder weniger gelb gefleckt. Der Hinterleib ist braunroth, die ersten Segmente sind gelb gerandet, auf der Unterseite an der Wurzel schwärzlich. An den Vorderbeinen sind die Hüften schwarz, die Schenkel braunroth, an der Innenseite schwarz, an der Aufsenseite meist auch mit einem schwarzen Wisch; die Schienen innen schwärzlich, aufsen gelb; die Füfse braunroth. Die hinteren Beine schwarz, an der Spitze gelbe Hüften und Schenkel, gelbe Schienen und Füfse, die erstern in der Mitte mit breitem dunklen Ringe. Die Flügel sind der Länge nach auf der vordern Hälfte gelbbraun, auf der hintern durchscheinend, am Rande goldgelb.

Zuweilen sind Körper und Beine einfarbig licht braunroth.

4) M. ambusta: nigra, abdominis segmentis margine tibiisque flavis, alis hyalinis, margine anteriore apiceque brunneis. — Long. 7 lin.

Aus Montevideo (Südbrasilien). — Von der Gröfse der vorigen, ziemlich stark gebaut. Der Körper ist schwarz, der Raum hinter den Augen, der innere Augenrand, eine feine unterbrochene Queerlinie über den Fühlern, der Rand der Lefze, und die Hinterränder der Segmente auf der Oberseite des Hinterleibes sind hellgelb. Die Taster sind röthlichgelb, Fühler schwarz, an der Wurzel braunroth. Der Hals ist mehr als um die Hälfte länger als der übrige Theil des Mittelleibes. Der untere Rand der Vorderschenkel und die entsprechenden Schienen sind braunroth, die hinteren Schienen und Füfse sind gelb. Die Flügel sind wasserhell, der vordere Rand ist licht röthlichbraun, an der Spitze so erweitert, dafs er die ganze Spitze bedeckt, und dunkler.

5) M. irrorata: fusco-grisea, capitis prothoracisque dorso flavescentibus, alis fusco-irroratis. — Long. 9 lin.

Aus Brasilien. — Die Farbe des Körpers ist bräunlichgreis, der Kopf und der Rücken des Halses sind mehr gelblich. Die Mitte der Lefze, eine Queerlinie zwischen den Augen unter den Fühlern, und ein Schatten über den letztern sind schwärzlich. Die Fühler sind fein, am Ende zugespitzt, gelblichgreis, das zweite Glied schwarz, die folgenden kurz

Digitized by Google

behaart. Der Scheitel ist sehr aufgetrieben. Der Hals ist ziemlich kurz und dick, durch einzelne kleine Stacheln etwas rauh. Die Beine sind greisgelb, die vorderen etwas dunkler, ihre Schenkel innen schwärzlich; die hinteren heller, ein Ring in der Mitte der Schenkel und Schienen und die Spitze der letzten braun. Die Flügel sind wasserhell, die Nerven gelbgreis, braun punktirt, die Queernerven schwarz, dunkelbraun gesäumt; der Hinterrand der Vorderflügel ist fein braun gefleckt, der Vorderrand derselben mehr wie bei den übrigen Arten erweitert.

6) M. decorata: flava, fusco-variegata, alis hyalinis, brunneo-maculatis. Tab. nostr. fig. 5. — Long. 5—10 lin.

Aus verschiedenen Gegenden Brasiliens. — Die Grundfarbe des Körpers ist hellgelb. Auf dem Kopfe ist der Raum zwischen den Augen und Mandibeln schwarz; zwei Queerbinden über den Fühlern braun. Die Mandibeln sind braun, die Fühler kaum von der Länge des Kopfes, bis auf die beiden ersten Glieder schwarz. Der Hals ziemlich lang, stark queerrunzlich; der Hinterrand und zwei schmale Längslinien auf dem Rücken, die dicht neben einander verlaufen, und vorn plötzlich divergiren, sind schwarzbraun. Meso- und Metathorax wie der Hinterleib sind mehr oder weniger braun gefleckt. An den Vorderbeinen ist ein Strich auf der Aufsenseite der Hüften, und die Innenseite der Schenkel und Schienen braun. Die hinteren Beine haben an der Unterseite einen braunen Längsstrich. Die Flügel sind wasserhell, hellgelb geadert, vor dem Vorderrande und der Spitze mehr oder weniger tief rothbraun gefleckt.

7) M. prolixa: flavo-brunneoque varia, alis stigmate maculaque apicali brunneis. — Long. $7^1/_2$ lin.

Aus Süd-Brasilien. — Der Kopf ist hellgelb, eine Queerlinie unter den Fühlern und die Seiten des Scheitels rothbraun. Die Fühler sind etwas länger als der Kopf, die beiden ersten Glieder hellgelb, die folgenden rothbraun, dann von der Mitte an schwarz. Der Hals ist fast doppelt so lang als der übrige Theil der Brust, dünn, stark queerrunzlich, oben hellgelb, unten und an den Seiten rothbraun. Meso- und

Digitized by Google

Metathorax sind hellgelb, rothbraun schattirt. Der Hinterleib ist rothbraun, an den Seiten gelb gefleckt. Die Vorderbeine sind gelb, die Hüften aufsen, die Schenkel und Schienen innen rothbraun. Die hinteren Beine sind ebenfalls hellgelb, die innere Seite der Schenkel und die Füfse braunroth. Die Flügel sind schmal, wasserhell, die meisten Adern schwefelgelb, die übrigen, die Rippe, das Randmahl und ein länglicher Fleck an der Spitze braunroth.

8) M. grandis: brunnea, prothorace cinereo, alis hyalinis, costa maculaque apicali brunneis. — Long. 11 lin.

Aus Südafrika. — Die gröfste Art der Gattung, rothbraun, auf dem Halse und den Vorderhüften mit einem greisen Schimmer bedeckt. Auf dem Kopfe ist eine Queerlinie unter den Fühlern und eine über der Lefze schwarz. Die Fühler sind wenig länger als der Kopf, schwarz, an der Wurzel rothbraun. Die Augen sind grofs, goldglänzend. Der Hals ist etwa um die Hälfte länger als der übrige Theil des Mittelleibes, ziemlich dick, stark queerrunzlich, greis; der Vorderrand, ein halbrunder Fleck am Hinterrande und zwei schräge Linien zu jeder Seite sind schwarzbraun. Das Schildchen ist gelblich. Auch die Ränder der Segmente auf der Unterseite des Hinterleibes sind gelb. An den Vorderbeinen sind die Hüften ziemlich greis, die Schenkel ungefleckt, rothbraun, die Schienen gelb, aufsen braun, die Füfse braunroth. Die Mittelbeine sind rothbraun, die Schienen an der Wurzel schwärzlich, die Hinterbeine ebenfalls rothbraun, die Schienen an der Wurzel schwärzlich, dann gelb. Die Flügel sind wasserhell, die Rippe und ein grofser, die Spitze einnehmender Fleck rothbraun, der Raum vor der Rippe rothbraun durchscheinend.

9) M. costalis: fusca, prothorace abdomineque luteis; alis hyalinis costa lutea. — Long. 8 lin.

Aus Brasilien. — Von der schlanken Gestalt der M. prolixa. Der Kopf ist schwarz, das Hinterhaupt, der Umkreis der Augen, eine Binde über den Fühlern, zwei Längsstreifen auf dem Untergesicht, die Lefze und die Taster sind gelb. Die Fühler sind etwas länger als der Kopf, schwarz,

Digitized by Google

das erste Glied gelb. Der Hals ist fast doppelt so lang als der übrige Theil des Mittelleibes, dünn, in die Quere gerunzelt, dunkelgelb. Der Meso- und Metathorax sind schwärzlichbraun, an den Seiten mehr röthlichbraun. Der Hinterleib ist gelb, an der Wurzel braun. Die Vorderbeine sind braun, die hinteren ebenfalls, ihre Schienen und Füfse aber gelb, erstere an der Wurzel braun. Die Flügel sind wasserklar, die Nerven und die Rippe gelb.

10) M. pusilla: fusca, flavo-variegata, prothorace tenuiter flavo-lineato, alis flavicanti-hyalinis, costa fusca. — Long. 4—6 lin.

Latr. Gen. Crust. et Ins. III. p. 94.

Mantis pusilla *Pall.* Spicileg. IX. 17. t. 1. f. 9. — *Fabr.* Spec. Ins. I. 351. 31. Mant. Ins. I. 230. 39. Ent. syst. II. 25. 51. — *Oliv.* Encycl. meth. VII. 631. 30. — *Stoll* Spooken etc. t. 1. f. 3.

Mantis brevicornis *De Geer* Ins. VII. 620. 18. t. 46. f. 9. 10.

Var. a. Prothorace vitta media lata flava, corpore distinctius flavo-signato. — Long. 6—7 lin.

Var. b. Prothorace toto abdominisque dorso flavis. — Long. 7 lin.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung. — Eine sowohl in der Farbe als der Gröfse variirende Art. Bei der Stammart ist der Kopf gelb, Stirn und Scheitel braun mit gelbem Rande und Queerstreif. Das Untergesicht hat eine braune Längslinie, die sich über die Lefze fortsetzt. Die Fühler sind etwas länger als der Kopf, die beiden ersten Glieder gelb, die übrigen braunroth. Der Hals ist etwa $1\frac{1}{2}$mal so lang als der übrige Theil des Mittelleibes, braun, mit drei feinen gelben Längslinien, die oben, wo der Hals sich verdickt, meist aufhören. Meso- und Metathorax sind hellbraun, oben mit gelben Rändern, an den Seiten mit gelben Flecken. Der Hinterleib ist rothbraun, die einzelnen Segmente haben schmale gelbe Ränder, die unteren in der Mitte, die oberen an den Seiten, wenigstens bei getrockneten Exemplaren, undeutliche

Digitized by Google

gelbe Flecke. Die Beine sind gelb, an den hinteren haben die Schenkel meist verloschene braune Linien, an den Vorderbeinen sind die Hüften hinten braun, vorn mit einer feinen braunen Linie bezeichnet, die Schenkel innen und oben braun, aufsen haben sie eine schräge braune Linie; die Schienen sind meist innen braun. Die Flügel sind wasserhell, ein wenig gelblich, die Rippe mit dem Randmal heller oder dunkler braun.

Die Abänderung a. ist meist etwas gröfser als die Stammart; alle gelben Zeichnungen dehnen sich mehr aus. Der Hals ist oben gelb, und hat an den Seiten, ehe die braune Farbe anfängt, noch eine braune Längslinie. Der Hinterleib ist deutlich gelb gefleckt. Die Schenkel der hinteren Beine haben drei feine braune Längslinien.

Abänderung b. Ein einzelnes Exemplar von der Gröfse der gröfsten Exemplare der vorigen Abänderung. Scheitel und Hals, Rücken des Meso- und Metathorax sind ganz gelb. Der Hinterleib hat sowohl auf dem Rücken als auf dem Bauche der ganzen Länge nach einen breiten gelben Streif.

11) M. pagana: flava, brunneo-varia, antennis ferrugineis, alis hyalinis costa flava, stigmate brunneo. — Long. 4—7 lin.

Illig. Käf. Pr. p. 499. — *Latr.* Gen. Crust. et Ins. III. 93. 1. — *Charp.* Hor. Ent. p. 92.

Mantis pagana *Fabr.* Syst. Ent. 278. 20. Spec. Ins. I. 350. 29. Mant. Ins. I. 230. 37. Ent. syst. II. 24. 49. — *Panz.* Faun. Germ. 50. 9. — *Latr.* Hist. nat. des Crust. et Ins. XII. p. 110. — *Rossi* Faun. Etr. I. 261. 637. (Ed. Hellw. I. 324. 637.) — *Oliv.* Encycl. meth. VII. 631. 28.

Raphidia mantispa *Scop.* Ent. Carn. 272. 712. — *Linn.* Syst. nat. I. 916. 2. — *De Vill.* Ent. Linn. III. p. 67. t. 8. f. 13.

Mantis pusilla *Schrank* Enum. Ins. Austr. 241.

Im Süden Europa's einheimisch. — Der Kopf ist gelb, undeutlich hellbraun gezeichnet; über das Untergesicht läuft

Digitized by Google

zuweilen eine feine braune Längslinie hinab. Die Lefze hat in der Mitte eine erhabene Längslinie. Die Fühler sind röthlichgelb, die beiden ersten Glieder hellgelb. Der Hals ist wenigstens um die Hälfte länger als der übrige Mittelleib, dünn, zuweilen schwach queerrunzlich, mit kurzen braunen Härchen besetzt, gelb, an der Spitze mit einigen undeutlichen Flecken, zuweilen an jeder Seite mit einem verwaschenen Längsstreif von hellbrauner Farbe gezeichnet. Meso- und Metathorax sind gelb, zuweilen undeutlich hellbraun gefleckt. Der Hinterleib ist auf der Oberseite braun, die einzelnen Ringe gelb gerandet, an den Seiten gelb gefleckt, die Unterseite gelb, mit braunem Längsstreif in der Mitte. Die Beine sind gelb, die Vorderschenkel an der Innenseite braun. Die Flügel sind wasserhell, die Rippe gelb, das Randmal röthlichbraun.

12) M. perla: flava, brunneo-variegata, antennis nigris, alis flavicanti-hyalinis costa testacea. — Long. 6 lin.

Mantis perla *Pall.* Spicileg. IX. p. 16. t. 1. f. 8.

Mantispa Christiana *Charp.* Hor. Ent. p. 23.

Sie hat viele Aehnlichkeit mit M. pagana, ist aber gedrungener gebaut. Ihre Heimath ist das südöstliche Europa, Süd-Rufsland und die europäische Türkei. Der Kopf ist gelb, der Scheitel braun, in der Mitte und an den Rändern gelb; das Untergesicht und das Maul sind ganz gelb. Die Fühler sind viel länger als der Kopf, bis auf die beiden ersten Glieder gelb. Der Hals ist etwas länger als der übrige Theil des Mittelleibes, in die Queere gerunzelt, unten gelb, oben gelb und braun gestreift, vorn gelb gefleckt. Meso- und Metathorax und Hinterleib sind gelb und braun gefleckt. Die Beine sind gelb, an den hinteren haben die Schenkel auf der Unterseite einen feinen braunen Streif, an den vorderen haben die Hüften sowohl an der Innen- als Aufsenseite einen braunen Längsstreif. Die Schenkel sind innen gröfstentheils dunkelbraun, aufsen zeigen sie zwei kleine convergirende schräge Streifen und nahe der Spitze ein Fleckchen von rothbrauner Farbe. Die Flügel sind gelblich, durchscheinend, die Rippe und das Randmal bräunlichgelb.

Digitized by Google

13) M. flaveola: flava, brunneo-varia, alis hyalinis, costa stigmateque flavis. — Long. 5 lin.

Aus Para in Brasilien. — Die Farbe des Körpers ist lebhaft gelb; die Stirn und der Scheitel sind jeder mit zwei braunen Flecken bezeichnet. Die beiden ersten Glieder der Fühler sind gelb, oben mit braunem Fleck, die übrigen fehlen dem einzelnen vorhandenen Exemplare. Der Hals ist etwas länger als der übrige Mittelleib, schwach queerrunzlich, kurz behaart, und hat auf jeder Seite zwei rothbraune Linien, an der Spitze ein Paar Flecke von derselben Farbe. Meso- und Metathorax und Hinterleib sind fein rothbraun gezeichnet. Die Beine sind gelb, die Vorderschenkel an der Innenseite gröfstentheils braun. Die Flügel sind wasserhell, die Rippe und das Randmal hellgelb.

14) M. dorsalis: atra, prothorace toto corporisque dorso flavis, alis hyalinis, costa fusca. — Long. 6 lin.

Eine ausgezeichnete Art, aus dem Kaffernlande von Hrn. *Krebs* eingesandt. Der Kopf ist schwarz mit gelbem Scheitel; zuweilen hat auch das Untergesicht unbestimmte gelbe Zeichnungen. Der Hals ist lebhaft gelb, ungefleckt, queerrunzlich, um die Hälfte länger als der übrige Mittelleib. Dieser und der Hinterleib sind unten und an den Seiten schwarz, oder dunkelbraun; den Rücken nimmt eine breite gelbe Längsbinde ein. Die Beine sind von der Farbe des Körpers, die Dornen der Vorderschenkel röthlich. Die Flügel sind wasserhell, die Rippe und das Randmal braun.

15) M. fuscipennis: fusca, pectore pedibusque testaceis, alis fuscis, nitidis. — Long. 5 lin.

Ein einzelnes Exemplar, von *Krebs* im Kaffernlande gesammelt. Die Grundfarbe des Körpers ist braun; der Kopf ist röthlichgelb, die Mitte der Stirn braun. Die Fühler sind von der Länge des Kopfes, schwarz, die beiden ersten Glieder lebhaft rothgelb. Der Hals ist um die Hälfte länger als der übrige Mittelleib, auf der Oberseite in der Mitte der Länge nach verloschen röthlichgelb. Die Unterseite des Meso- und Metathorax wie die Beine sind einfarbig röthlichgelb. Die Flügel sind braun, etwas durchscheinend, sehr glänzend.

Digitized by Google

16) M. tenella: flava, abdomine fusco-variegato, prothorace aequali, subtiliter granulato; alis hyalinis, costa pallida, stigmate brunneo. — Long. $4^1/_2$—5 lin.

Vom Cap. — Kleiner und besonders schlanker als M. pagana. Der Kopf ist gelb, das Untergesicht mit brauner Längslinie; Stirn und Scheitel sind rothbräunlich mit feinem gelben Augenrand. Die Fühler sind etwas länger als der Kopf, gelblich oder röthlich, in der Mitte dunkler. Der Hals ist fast doppelt so lang als der übrige Mittelleib, dünn, fein gekörnt, gelb, zuweilen auf dem Rücken etwas bräunlich. Meso- und Metathorax sind gelb, auf dem Rücken mit zwei braunen Längsstreifen, unten und an den Seiten ungefleckt. Der Hinterleib ist oben braun und gelb gefleckt, unten gelb. Die Beine sind verhältnifsmäfsig lang und dünn, bleichgelb, die Vorderschenkel und Vorderschienen auf der Innenseite schwarzbraun, letztere aufsen braun geringelt. Die Flügel sind wasserhell, die Rippe fein, blafsgelb, das Randmal breit, rothbraun.

17) M. nana: pallida, abdomine fusco-variegato, prothorace aequali, subtiliter granulato, alis hyalinis, stigmate subfusco. — Long. 4 lin.

Aus Dongola. — Der vorigen sehr nahe verwandt, aber viel kleiner. Der Kopf ist hellgelb, die Stirn undeutlich braun gefleckt. Die Fühler sind etwas kürzer und dicker als bei der vorigen Art, hellgelb. Der Hals ist lang und dünn, doppelt so lang als der übrige Theil des Mittelleibes, nicht gerunzelt, mit spitzen schwarzen Körnchen besetzt, gelblich, unten braun. Meso- und Metathorax sind gelb und braun gefleckt. Die Beine sind blafsgelb, die Vorderschenkel aufsen braun gefleckt, innen ganz braun. Die Flügel sind wasserhell, die Nerven sind an den Verbindungsstellen schwarz, zwischen diesen weifs. Die Rippe ist sehr fein, weifslich, das Randmal innen bräunlich.

18) M. gracilis: fusca, capite, prothorace pedibusque flavescentibus, prothorace aequali laevi; alis hyalinis, costa flava stigmate brunneo. — Long. 5 lin.

Aus Brasilien. — In Gröfse und Gestalt mit der M. tenella übereinstimmend und besonders durch den glatten, nicht

Digitized by Google

gekörnten Hals abweichend. Der Kopf ist gelb, eine unterbrochene Queerlinie auf der Stirn, eine feinere dunklere unter der Einlenkung der Fühler und eine Längslinie über Kopfschild und Lefze sind braun. Die Fühler sind länger als der Kopf, braun, das erste Glied unten gelb. Der Hals ist dünn, doppelt so lang als der übrige Mittelleib, glatt, gelblich, an der Wurzel und der Spitze bräunlich. Meso- und Metathorax sind braun, ersterer mit zwei gelben Längslinien auf dem Rücken, beide an den Seiten gelb gefleckt. Der Hinterleib ist braun, auf dem Rücken der Länge nach gelb gefleckt. Die Beine sind hellgelb, die vordersten Hüften und Schenkel sind beide bis auf die Wurzel braun. Die wasserhellen Flügel haben feine schwarze Adern, eine gelbe Rippe und ein braunes Randmal.

19) M. viridula: pallide viridis, alis albo-hyalinis, costa stigmateque corpori concoloribus. — Long. $4^1/_2$ lin.

Aus Brasilien. — Das ganze Thierchen ist bleichgrün. Die Augen sind grofs, goldglänzend; die Fühler braun, die beiden ersten Glieder blafs. Der Hals ist so lang und dünn wie bei den vorigen Arten. Die Flügel sind wasserhell, in gewisser Richtung weifslich; Adern, Rippe und Randmal blafsgrün.

20) M. notha: picea, pilosa, prothorace brevi, abdomine supra lobato, tibiis posticis compressis, alis inaequalibus, fusco-maculatis. Tab. nostr. fig. 6. — Long. $3^1/_2$ lin.

Eine sehr merkwürdige brasilische Art aus Riemonds Sammlung. — Der Körper ist viel kürzer und gedrungener als bei den übrigen Arten dieser Gattung, dunkel pechbraun, schwärzlich behaart. Die Fühler sind bei dem einzelnen Exemplare nicht vollständig, doch nach dem Rudiment zu schliefsen, nicht ganz kurz. Der Hals ist sehr kurz, nicht länger als der übrige Mittelleib. Auf der Mitte des Hinterleibes erhebt sich ein in vier Lappen getheilter Kamm. An den Vorderbeinen sind die Hüften lang, lang behaart, die Trochanteren von den Schenkeln abgelöst, innen gezähnt; die Schenkel rundlich und nicht sehr dick, heller pechbraun. An den hinteren Beinen sind die Schenkel dünn, die Schienen breit gedrückt,

Digitized by Google

die hintersten sehr breit, heller pechbraun, an den Kanten länger behaart, die Füfse klein, hellgelb. Die Flügel sind beide breit, die hinteren viel kürzer als die vorderen, an der Wurzel mit blafsbrauner Binde; die vordern sind an der Wurzel und am Rande braun gefleckt; das Randmal ist auf beiden Flüglen braun, auf den hintern aber ist es länger und dunkler; der Aderverlauf ist im Wesentlichen wie bei den übrigen Mantispen, nur sind die beiden Adern, die die Rippe bilden, mehr aus einander geschoben.

Die folgenden vier Arten sind mir nur aus den Beschreibungen bekannt:

21) M. interrupta: pallida, abdomine linea dorsali incisurisque nigris, alis hyalinis, costa ferruginea ante apicem interrupta. — Long. $6^1/_2$ lin.

Say American Entomology II. pl. 25. (die obere Figur.)

In Nordamerika einheimisch. — Blafsgelb. Die Fühler dünn, vollkommen fadenförmig, an der Spitze etwas blasser als an der Wurzel. Der Hals ist ziemlich lang, durch schwach erhabene Queerlinien leicht gerunzelt, vor der Mitte mit zwei Höckerchen. Meso- und Metathorax grünlichgelb, mit einer braunen Längslinie, und einer andern auf jeder Seite oberhalb der Flügel. Hinterleib oben röthlichgelb, mit schwarzen Einschnitten und Rückenlinie, unten blafsgelb. Brust und Beine grünlichgelb. Flügel wasserhell, mit schmaler rostbrauner oberhalb des Randmals unterbrochener Rippe; unter dem Randmal und mit ihm zusammenhängend ein kleiner brauner Fleck. (Richtiger wäre wohl der Flügel so zu beschreiben, dafs aufser der rostrothen Rippe und Randmal ein Fleckchen unter dem letzteren und ein anderer an der Spitze des Vorderrandes gelegener Fleck braun sind.)

22) M. minuta: viridis, capite, prothorace, abdominisque dorso flavescentibus, alis hyalinis, costa viridi.

Mantis minuta *Fabr.* Syst. Ent. 278. 21. Spec. Ins. I. 350. 30. Mant. Ins. I. 230. 38. — *Oliv.* Encycl. meth. VII. 631. 29.

Es ist sehr zweifelhaft, ob die in *Fabr.* Syst. Ent. und Ent. syst. II. 24. 50. beschriebene M. minuta einerlei sind.

Digitized by Google

Banks Kabinet wird zwar in beiden citirt, in ersterem aber ist das Vaterland *in blanco* gelassen, im späteren Südamerika als solches angegeben. Die Diagnose ist in der Ent. syst. unverändert geblieben, aber die Beschreibung ist sehr abweichend. Sie lautet nämlich in dem Syst. Ent.: „Klein. Kopf gelblich. Thorax cylindrisch, unbewehrt, gelblich. Flügeldecken und Flügel glasartig, mit grünlichem Aufsen-(Vorder-)Rande. Hinterleib fast sichelförmig, grünlich, auf dem Rücken gelblich. Beine grünlich." Und in der Ent. syst.: „Kopf gelblich. Thorax unbewehrt, gelblich. Flügeldecken glasartig, mit grünlichem Aufsenrande, und mit kleinem weifsem Punkte in der Mitte. Flügel röthlich, an der Spitze glasartig, und am Innenrande schwärzlich. Hinterleib grünlich, mit gelblichem Rücken. Beine grünlich." Ich vermuthe, dafs, da vom ungerandeten Halse nicht mehr die Rede ist, die letztere eine wirkliche Mantis sey.

In der Encyclopädie hat sich ein wunderliches Versehen eingeschlichen: als Vaterland wird nämlich Südamerika angegeben, aber hinzugefügt: *aux environs d'Aurelian.* Bei der vorhergehenden M. pagana war ebenfalls Orleans als Vaterland genannt.

23) M. flavomaculata: flava, capite pedibusque posterioribus viridibus, prothorace lateribus fusco, abdomine pedibusque anticis ferrugineis, alis virescenti-hyalinis.

Latr. Gen. Crust. et Ins. III. p. 94. *Stoll.* Spectr. p. 7. t. 2. f. 7.

Mantis liliputiana *Oliv.* Encycl. meth. VII. 640. 3.

Aus Surinam. „Die Fühler schwarz, der Kopf grün, die Augen schwarz, das Bruststück in der Mitte gelb, am Rande braun, der Hinterleib braunroth, die vier hinteren Beine grün, die Fangbeine bräunlichroth. Die Oberflügel haben eine dunkelgrünliche Farbe, die Unterflügel sind blafsgrün, durchsichtig." *Stoll.* Etwa von der Gröfse und der schlanken Gestalt der M. gracilis.

Die Verwerfung des Olivierschen Namen wird wohl keiner Rechtfertigung bedürfen.

Digitized by Google

24) M. rufescens: brunnea, alis flavescentibus, costa brunnea.

Latr. Gen. Crust. et Ins. III. p. 94. — *Stoll.* Spect. p. 12. t. 4. f. 15.

Mantis nabota *Oliv.* Encl. VII. 604. 5.

Von der Koromandel-Küste. „Die Fühler sind braun, Kopf, Körper und Beine überall braunroth. Die Flügel dunkelgelb, mit braunrother Rippe. Der M. pusilla und pagana sehr ähnlich.“ Die Unterschiede von M. pusilla sind nicht klar.

Erklärung der zweiten Kupfertafel.

Fig. 1. Mundtheile der Gattung Mantispa.
Fig. 2. Mundtheile der Gattung Osmylus.
Fig. 3. Mundtheile der Gattung Mantis.
Fig. 4. Mundtheile der Gattung Termes.
a. Unterlippe, *b.* Maxille, *c.* Mandibel.

Fig. 5. Mantispa decorata. *a.* natürliche Gröfse.

Fig. 6. Mantispa notha. *a.* natürliche Gröfse, *b.* Hinterleib von der Seite gesehen.

Digitized by Google

III.

Ueber
die chemische Constitution des Fettkörpers
und
das durch denselben erzeugte sogenannte
Oeligwerden der Schmetterlinge,

vom
Prof. Dr. **Döbner** in Augsburg.

Jedem Entomologen ist es leider nur zu bekannt, dafs oft nach Verlauf mehrerer Jahre der Leib mancher Schmetterlinge mifsfarbig wird und wie von Oel durchdrungen erscheint, welche Eigenschaft man mit dem Namen des Oelig- oder Speckigwerdens belegt hat. Man bemerkt diese Erscheinung vorzüglich an solchen Schmetterlingen, deren Raupen auf Weiden, Pappeln, Nadelholz, Sumpfpflanzen oder auch im Marke oder Holze genannter Pflanzen leben, und zwar häufiger an Männchen als an Weibchen. Um diesem Uebelstande vorzubeugen oder abzuhelfen, wenn er einmal statt findet, hat man sich schon seit langer Zeit Mühe gegeben, der Ursache auf den Grund zu kommen, um daraus die Mittel zur Entfernung der Substanz, die dieses Oeligseyn hervorbringt, zu entlehnen. Es wurden daher auch in den entomologischen Schriften verschiedene Meinungen darüber geäufsert, unter denen besonders eine allgemeine Anerkennung fand, nämlich, dafs es Saamen-Feuchtigkeit sey, welche sich auf diese Art einen Ausweg bahne und so dem Schmetterlingskörper das Ansehen gebe, als habe man ihn mit Oel übergossen. Nach dieser Meinung kann dieser Zustand aber nur bei unbegatteten Männ-

Digitized by Google

chen oder begatteten Weibchen, die durch die Begattung Antheil an der Saamenfeuchtigkeit genommen haben, statt finden; ein einziges ölig gewordenes unbegattetes z. B. aus der Puppe gezogenes Weibchen wäre daher hinreichend, diese Meinung zu widerlegen, nun finden sich aber dergleichen Weibchen gar nicht selten z. B. bei den Schilfeulen (Nonagria), bei Cossus ligniperda etc., wiewohl stets seltener als ölige Männchen; und dennoch werden wir in der Folge sehen, dafs die Saamenfeuchtigkeit allerdings ihren Antheil daran nehmen kann und wohl wirklich auch nimmt.

Eine andere Meinung stellte dagegen der bekannte und gründliche Entomologe Zincken genannt Sommer auf (S. Germars Magaz. der Entomologie), indem er behauptet, dafs die Substanz, welche dem Schmetterlingskörper das fettige Ansehen giebt, nicht fettiger, sondern wässeriger Natur sey, und dafs diese wässerige Feuchtigkeit durch eine gewisse Säure, die im Leibe dieser Schmetterlinge nach dem Tode, wahrscheinlich durch Fäulnifs entstehe, aus der Atmosphäre angezogen werde.

Wie unhaltbar diese Meinung ist, habe ich schon vor einigen Jahren dargethan (S. Isis 1831. III. Heft), indem ich nachgewiesen habe, dafs diese Substanz wirklich ein wahres, aber durch Einwirkung der Atmosphäre ranzig gewordenes Fett sei, und dafs daher der Ausdruck „Oeligseyn" vollkommen passe.

Ramdohr glaubte, dafs die sogenannte Fettmasse (Netz) oder die durch dieselbe gebildeten Säfte nach dem Tode durch eine Art von Fäulnifs sich in Fett verwandelten, und suchte diese Meinung dadurch zu bekräftigen, dafs sich auch Leichen höherer Thiere unter gewissen Umständen in Fett verwandelten. Allein diesem widersprechen die Beobachtungen von Gay-Lussac und Chevreul, nach welchen sogenanntes Leichenfett nur aus dem im Cadaver vorhandenen Fett entsteht, keineswegs aber aus Fleisch, Sehnen etc., wie man früher annahm, indem das Fett nach der Zerstörung des Faserstoffs nur unzersetzt zurückbleibt.

Es bleibt daher nichts übrig, als den Grund des Oeligwerdens im Blute, der Fettmasse oder den Säften, die sich

Digitized by Google

daraus bilden, selbst zu suchen, was ich in folgenden Zeilen versuchen will.

Dem gemäfs wollen wir zuerst die Fettmasse selbst betrachten, ihre Entwicklung während des Raupenzustandes und die Umwandlungen verfolgen, die sie während der Entwicklung der Raupe zum Schmetterling erleidet, und endlich einige Blicke auf ihre chemische Constitution werfen, um daraus einen Schlufs im Bezug auf das Oeligwerden mancher Schmetterlinge zu ziehen.

Im Bezug auf die Entwickelungs- und Umbildungsgeschichte des Fettkörpers glaubte ich nichts besseres thun zu können, als mich an die sehr genauen Beobachtungen Herolds (S. dessen Entwicklungsgeschichte der Schmetterlinge) zu halten.

Die Fettmasse der Schmetterlinge im Raupen- und Puppenzustande ist ein Gewebe von weifsen oder gelblichen elliptischen, schnurförmig an einander gereihten und bunt durch einander gewirrten Körpern, die allenthalben mit einander verbunden sind, äufserlich durch feine durchsichtige Häute gebildet werden, und im Innern bei mikroscopischer Betrachtung kleine sphärische Kügelchen einer dicklichen Flüssigkeit wahrnehmen lassen. Diese Massen umgeben zunächst den Darmkanal und die mit ihm vereinten Organe, dann aber auch alle übrigen innern Theile des Körpers, ohne jedoch mit irgend einem Organe in engerer unmittelbarer Verbindung zu stehen. Man hat diesen Massen den Namen Fettmasse, Fettkörper oder Netz gegeben, indem man sie mit dem Fette oder dem Netze der höhern Thiere verglichen hat, welches letztere namentlich Malpighi und später selbst Cuvier gethan haben, obgleich dieselbe nicht nur hinsichtlich ihrer chemischen Constitution, sondern auch hinsichtlich ihrer Bestimmung wesentlich davon verschieden ist, wohl aber entsprechen die zusammengeschrumpften feinen Häute, welche im vollkommenen Insekte übrig bleiben, nachdem während des Puppenschlafes die eigentliche Fettmasse ganz oder wenigstens gröfstentheils aufgesaugt worden ist, dem Netze der höhern Thiere, indem sie die Eingeweide umgeben und in Verbindung mit den Luftgefäfsen das Befestigungsmittel derselben darstellen.

Digitized by Google

Oken und später G. R. Treviranus haben dieselbe mit der Leber der höheren Thiere verglichen, allein die Fettmasse steht weder mit dem Darmkanale in directer Verbindung, noch wirkt sie auch bei der Verdauung mit, sondern ist vielmehr ein Product der Verdauung, eine während des Wachsthums der Raupe gebildete Anhäufung von etwas verdicktem Chylus, welcher während der Verwandlung, namentlich im Puppenzustande, den Stoff zu den zu entwickelnden neuen Organen des Schmetterlings liefert. Sie ist es, aus welcher sich die neuen Muskeln etc. bilden, sie ist es, welche die Masse des Blutes vermehrt und den Stoff zur Saämenfeuchtigkeit und den Eyern darbietet.

So wie bei dem jungen aus dem Ey gekrochenen Räupchen der Nahrungskanal und alle auf seine Verrichtung sich beziehenden Organe gröfser werden, findet auch eine vermehrte Aufnahme von Nahrungsstoffen statt, wodurch die Bereitung des Chylus so zunimmt, dafs sich nicht nur die verschiedenen Organe der Raupe daraus hinlänglich ernähren, sondern es bleibt auch noch eine Quantität übrig, welche für die Ernährung nicht verbraucht wird. Dieser Ueberschufs ist es, aus welchem sich die Fettmasse bildet, die zuerst als ein Niederschlag der feinsten Flocken, an welche einzelne feine Luftgefäfse schliefsen, erscheint. Diese Flocken, welche sich durch die stete Vermehrung des überschüssigen Chylus immer mehr vergröfsern, kommen dadurch näher an einander zu liegen, und schmelzen endlich in gröfsere Lappen zusammen, welche die feinen Häute darstellen, innerhalb welcher sich die eigentliche Fettmasse, d. i. noch weiter erübrigter, verdickter Chylus anhäuft.

Die Fettmasse nimmt nach und nach an Masse zu, ohne dafs sich neue Organe ausbildeten, erst zwischen der 4ten und 5ten Häutung geschieht aus dem Blute oder Chylus, welche beide bei den Insekten fast gleichbedeutend sind, die Bildung der Flügelkeime, deren Substanz viele Aehnlichkeit mit der Fettmasse besonders in chemischer Beziehung hat; indem die Flügel, wie alle übrigen Theile der Insekten und namentlich der Schmetterlinge ihrer Hauptmasse nach fast ganz

Digitized by Google

wie geronnenes Eiweifs sich verhalten, gerade so, wie die Häute der Fettmasse.

Nach der letzten Häutung nimmt dann wegen der grofsen Gefräfsigkeit der Raupe, und der deswegen erfolgenden starken Chylusbereitung die Production der Fettmasse so zu, dafs alle übrigen Organe von derselben fast ganz eingehüllt werden. Der Production der Fettmasse wird aber endlich dadurch ein Ziel gesetzt, dafs jetzt an dem Schleimnetz aufser den schon gebildeten Keimen der Flügel, noch andere Keime für künftig erst sich entwickelnde Theile erzeugt werden, wodurch die Raupe unfähig wird ferner Nahrungsstoff aufzunehmen, es bilden sich nämlich die Keime der Schmetterlingsbeine, der Augen, Fühlhörner, des Saugrüssels und der Bartspitzen.

Während der Bildung dieser Keime verliert die Raupe mit dem Vermögen Nahrung zu sich zu nehmen, auch das Vermögen zu klettern; und es ist dies mit einem Worte der Zeitpunkt der herannahenden Verpuppung.

Beim Uebergang der Raupe zur Puppe beginnt zuerst das Nervensystem sich zu einer höhern Organisation zu entwickeln, womit zugleich die eigenthümliche Thätigkeit aller unentwickelten Organe rege wird. Der Stoff zu einer Entwicklung dieser Art kann aber nicht mehr von der Aufsenwelt genommen werden, denn der unausgebildete in eine harte Schale als Puppe eingeschlossene Schmetterling ist der Aufnahme des Nahrungsstoffes von aufsen unfähig. Der Stoff zu seiner Entwicklung mufs daher in ihm selbst enthalten seyn, und es ist dies die Fettmasse, die sich aus dem nicht zu Ernährung der Organe der Raupe und zur Bildung der Keime der äufsern Theile des Schmetterlings verbraucht werdenden überschüssigen Chylus bildete.

Alle unausgebildeten in der gemeinschaftlichen Puppenhöhle enthaltenen Organe sind von verflüssigtem Chylus, dem Blute, umspült und in die Fettmasse eingehüllt.

Vorzüglich beginnt jetzt die Entwicklung der Geschlechtstheile und des Nahrungskanales. Gleichzeitig mit der rege werdenden Entwicklung dieser Organe bemerkt man auch eine

Digitized by Google

allgemeine Veränderung der Fettmasse. Der Theil der Fettmasse, welcher sich vom hintern Ende des Magens, bis zur Endigung des dünnen Darmes erstreckt, verliert seine vorige Structur und verwandelt sich in eine feinflockige bläulich grüne Flüssigkeit (d. i. verflüssigter durch den Zutritt der Luft gefärbter und überhaupt durch die bildende Kraft veränderter Chylus), welche ihrer Hauptmasse nach eiweifsartiger Natur ist. Eine gleiche Verwandlung geht mit der vom vordern Ende des Magens anfangenden und sich bis zum Anfangstheil der Speiseröhre ausbreitenden, innerhalb des Brusttheiles der Puppe befindlichen Fettmasse vor. Innerhalb der flüssig, blaugrünlich und feinflockig gewordenen Fettmasse im Brusttheile erscheinen im Verlauf der Entwicklung einzelne, sehr zarte, fast durchsichtige Faserbündel, die sich in verschiedenen Richtungen theils gegen den Kopf, den Hinterleibstheil und die unausgebildeten Beine, theils gegen die Keime der Flügel hin ausbreiten und nach und nach zu Muskeln werden. Mit der Erzeugung dieser Faserbündel verschwindet die blaugrünliche Flüssigkeit. Auf dieselbe Weise wird die im Hinterleibstheile befindliche blaugrünliche Flüssigkeit verwendet, und es bleiben von beiden nur noch die Häute, die früher die Umhüllung der unveränderten Fettmasse ausmachten, üprig.

Der gröfste Theil der im Hinterleib befindlichen Fettmasse aber, welcher den Magen seiner ganzen Länge nach umgiebt, und der sich also zwischen den beiden Abtheilungen der Fettmasse befindet, welche auf angegebene Art in ihrer vorigen Beschaffenheit umgeändert wurde, verliert die lappige Structur, indem er sich verflüssigt, verwandelt sich in einen gleichartigen gelben Brei, welcher nach und nach an Masse abnimmt, indem er sich in das ihn umspülende Blut auflöst und durch die durch das Athmen bewirkte Sauerstoffung zu wirklichem Blute wird, wodurch sich die Menge des letztern vergröfsert, auf dessen Kosten sich nun die unausgebildeten Organe der Puppe zu ihrer Vollkommenheit entwickeln. Schon hieraus sehen wir, dafs die Fettmasse nur als verdickter Chylus zu betrachten ist; indem bei der überaus starken Aufnahme von Nahrungsstoffen im Raupenzustande nicht aller Chylus

Digitized by Google

in Blut umgewandelt, sondern gewissermafsen aufgespeichert wird, um erst später bei eintretendem Mangel des Blutes in dasselbe umgewandelt zu werden.

Von dieser Fettmasse macht also, wie wir gesehen haben, die bildende Kraft bei der rege werdenden Entwicklung der Puppe zum vollkommnen Insekt einen zweifachen Gebrauch, indem sie dieselbe zur unmittelbaren Bildung neuer vorher nicht vorhandener Organe und zur Vermehrung des Blutes verwendet, um durch dasselbe alle unausgebildeten Organe der Puppe zur Ausbildung und Vollkommenheit zu bringen. Ganz besonders wird das Blut zur Bildung der Saamenfeuchtigkeit und der Eier verwendet.

Daher finden sich auch im vollkommenen Insekte desto mehr Ueberbleibsel der Fettmasse, je mehr die Eier und die Saamenfeuchtigkeit erst bei ihm ausgebildet werden, wo aber beide schon nach der Verwandlung vollkommen vorhanden sind, findet sich kaum noch eine Spur der Fettmasse, sondern nur die leeren Häute. —

Wenn gleich schon diefs hinreichend ist, zu beweisen, dafs die Fettmasse weder mit dem Netz, noch viel weniger mit der Leber der höhern Thiere zu vergleichen ist, sondern nur eine Anhäufung von Nahrungs - oder Bildungsstoff, bestimmt die Entwicklung und Ausbildung neuer Organe zu bewerkstelligen; so wird diefs noch um so klarer durch die chemische Analyse desselben, indem wir daraus ersehen werden, dafs die Bestandtheile der Fettmasse im Allgemeinen identisch sind mit den Bestandtheilen, woraus die Gesammtkörpermasse des Schmetterlings besteht.

Die Hauptmasse des Schmetterlings, sowie überhaupt aller Insekten, besteht nämlich aus unverändertem oder etwas modificirtem Eiweifsstoff, Faserstoff, Hornsubstanz, neben welchem sich in einzelnen Körpertheilen Fett vorfindet, wie vielfältige Untersuchungen lehren, und einige Beispiele beweisen mögen.

Die Flügeldecken der Maikäfer enthalten ein braunes Oel von Gallengeruch, die von Crioceris merdigera ein rothes

Digitized by Google

und die der Kantharidenkörper ein grünes (s. *A. Odier* Mem. de la Soc. d'hist. nat. de Paris).

Der Kantharidenkörper enthält ein fettes gelbes Oel (s. *Robiquet* Ann. de Chim. 76, 302.); Calandra granaria ein in Weingeist lösliches Fett und zwei nicht in demselben lösliche Oele (*N. E. Henry* et *Bonastre* J. de Pharm. 13, 539); Cochenille ein wachsartiges Fett (*John* chem. Schr. 4, 210.) u. s. w.

Ebenso besteht die innere Flüssigkeit der Eier der Insekten aus Eiweifs und fettem Oele (die der Nachtschmetterlinge *John* chem. Schr. 2, 109., die der Heuschrecken *John* chem. Schr. 2, 112.).

Als ich Körper von Schmetterlingen, sowohl ölig gewordener, als solcher, die in der Regel nie ölig werden, mit Aether behandelte, und die filtrirte Auflösung verdampfte, erhielt ich eine gelbliche Fettmasse, von der Consistenz des Schweineschmalzes, die in der Wärme zu einer hellen Flüssigkeit schmolz, sauer reagirte, ranzig roch und schmeckte, und sich aufserordentlich leicht verseifte. Die festere Consistenz und saure Reaction hat dieses Fett jedenfalls durch die ange Einwirkung der Atmosphäre nach dem Tode des Schmetterlings erhalten. Die übrige Körpermasse verhielt sich dann wie geronnener Eiweifsstoff und Faserstoff. Vergleichen wir hiermit die Resultate, welche die Analyse der Fettkörper verschiedener Puppen lieferte, so werden wir daraus eine bedeutende Uebereinstimmung mit der innern Beschaffenheit der ausgebildeten Organe wahrnehmen.

Der Fettkörper der Puppe von Sphinx Ligustri, welcher eine lappige Masse aus weifsen elliptischen Körperchen darstellte, wurde zuerst mit destillirtem Wasser behandelt, und lieferte, nachdem er öfters damit geschüttelt worden war, eine trübe schäumende Flüssigkeit, in welcher faserige weifse Flocken herumschwammen. Die Auflösung wurde filtrirt, wobei auf dem Filtrum eine weifse faserige Masse (*b*), die stellenweise gelbliche Flocken zeigte, zurückblieb. Das Filtrat (*c*) opalisirte schwach, schmeckte fade, reagirte weder sauer noch alkalisch und trübte sich auf Zusatz von Weingeist stark.

Digitized by Google

Bleiessig und Sublimat bewirkten darin starke weifse Niederschläge, desgleichen geglühte Phosphorsäure (Pyrophosphorsäure), während sie sich auf Zusatz von gewöhnlicher Phosphorsäure durchaus nicht trübte. Langsam zur Trockne abgedampft lieferte die Flüssigkeit eine gelbe, durchscheinende, glänzende Masse, welche sich vollkommen wieder im Wasser löste.

Wurde die Flüssigkeit bis zum Sieden erhitzt, so bildeten sich in derselben weifse Flocken (*a*), worauf, nachdem diese abfiltrirt waren, die Flüssigkeit weder auf Zusatz von Weingeist noch Pyrophosphorsäure mehr eine Trübung erlitt. Diese weifsen Flocken (*a*) lieferten beim starken Trocknen eine spröde, durchscheinende, hornartige Masse, die mit dem Geruch nach verbrannten Federn sich im offenen Feuer aufblähte, und eine schwammige Kohle hinterliefs. Der Rückstand (*b*) wurde nun mit Aether behandelt, nach 2 Tagen die Flüssigkeit abfiltrirt, worauf auf dem Filtrum eine weifse häutig-faserige, trockene Masse (*c*) (die Häute des Fettkörpers) zurückblieb. Die filtrirte Flüssigkeit wurde nun verdunstet, und hinterliefs ein gelbliches fettes Oel, das gänzlich mit dem später zu beschreibenden übereinkam. Der Rückstand (*c*) verbrannte im offenen Feuer unter dem Geruch nach verbrannten Federn und hinterliefs eine schwammige Kohle; mit concentrirter Schwefelsäure behandelt wurde er zuerst braun und löste sich dann langsam bis auf einen braunen durchscheinenden Rückstand zu einer braungelben Flüssigkeit auf, in welcher auf Zusatz von destillirtem Wasser ein weifser, durch Eisenvitriollösung ein bräunlicher und durch Kupfervitriollösung ein grünlicher Niederschlag entstand. In Aetzkalilauge quoll dieser häutige Rückstand (*c*) auf, wurde durchscheinend, und löste sich dann nach und nach zu einer gelblichen Flüssigkeit auf, welche durch Säuren und Weingeist weifs gefällt wurde.

Hieraus geht hervor, dafs die durch Wasser ausgezogene Masse Eiweifs, die durch Aether ausgezogene ein fettes Oel, und die in beiden unlösliche Masse geronnenes Eiweifs oder Faserstoff war.

Der Fettkörper aus einer gleichen Puppe wurde nun so-

Digitized by Google

gleich mit Aether behandelt, und die Auflösung (*d*) filtrirt. Auf dem Filtrum blieb eine grauliche käsige Masse, welche getrocknet wurde. Im offenen Feuer blähte sich diese Masse auf, schwärzte sich, entflammte unter dem Geruch nach verbrannten Federn, und hinterliefs eine schwammige Kohle; mit concentrirter Salzsäure behandelt wurde sie nach einiger Zeit violetblau und löste sich nach längerer Zeit fast ganz zu einer braungelben Flüssigkeit auf, welche beim Abdampfen eine braune, sowohl im Wasser als Weingeist leicht lösliche Masse hinterliefs. Mit Aetzkalilauge gekocht löste sich dieser Rückstand mit Hinterlassung einer sehr geringen Menge kohliger Substanz zu einer braungelben Flüssigkeit auf, welche sowohl durch Weingeist als Schwefelsäure weifs gefällt wurde.

Die grünlichgelbe ätherische Auflösung (*d*) hinterliefs beim Verdunsten ein grünlichgelbes, ziemlich dick flüssiges, fettes Oel, von fadem, nebenbei aber eigenthümlichem Geschmack, welchen letztern ich nur mit dem Geruch vergleichen kann, den man beim Oeffnen lebender Raupen wahrnimmt. Dieses Oel, welches nicht sauer reagirte, wurde mit Aetzkalilauge einige Zeit gekocht, wodurch es sich verseifte, nach Zusatz von etwas Kochsalzlösung und nach kurzem Kochen wurde die Masse zum Erkalten hingestellt und dann filtrirt. Auf dem Filtrum blieb eine weifslichgelbe Seife zurück, welche sich im Wasser und Weingeist vollkommen löste.

Wurde derselbe Fettkörper gelinder Wärme ausgesetzt, so trocknete er nach und nach zu einer gelblichen hornartigen Masse aus, wobei sich deutlich eine Ausscheidung von Fett zu erkennen gab, welches man leicht von Papier aufsaugen lassen konnte. Die trockene Masse löste sich in destillirtem Wasser sogleich mit Zurücklassung der häutigen Theile wieder auf, welche Auflösung sich gerade, wie die *sub e* verhielt. Gerade so verhielt sich der Fettkörper aus Puppen des Kohlweifslings (Pontia Brassicae).

Auf die nämliche Weise wurden Versuche mit den Fettmassen aus Puppen von Smerinthus Populi und ocellata, wovon die männlichen Schmetterlinge in der Regel ölig werden, angestellt, und die nämlichen Resultate erhalten, nur

Digitized by Google

schien mir die erhaltene Quantität des fetten Oeles gröfser zu seyn.

Diese Versuche stimmen im Wesentlichen mit den von Ramdohr mit der Fettmasse der Raupe von Gastropacha Quercus angestellten überein, nur konnte er wegen der Unvollkommenheit derselben das Fett nicht darstellen. Wie es aber zuging, dafs bei Burmeisters Versuch die ganze Fettmasse der Raupe von Cossus ligniperda über dem Feuer zu einer hellen Flüssigkeit schmolz, ist mir nicht recht klar, und ich mufs gestehen, dafs ich nach meinen Untersuchungen gerechte Zweifel in jenen Versuch setze, mindestens hätten ja doch die Häute nicht schmelzen können.

Auch ich habe diese Fettmasse der Raupe von Cossus ligniperda untersucht, und gefunden, dafs ihre chemische Constitution in qualitativer Hinsicht vollkommen mit der Fettmasse anderer Raupen und Puppen übereinstimmt, dafs sie nämlich auch aus Fett, flüssigem und geronnenem Eiweifs besteht; jedoch ist nicht zu läugnen, dafs hier Fett in gröfserer Quantität vorhanden ist, als bei andern.

Ueber Feuer gebracht schmolz allerdings ein helles Fett aus, es blieb dabei aber ein bedeutender Rückstand von geronnenem Eiweifs; wurde die Fettmasse zuerst mit destillirtem Wasser behandelt, so löste sich das flüssige Eiweifs auf, welches sich beim Erhitzen dieser Flüssigkeit in deutlichen weifsen Flocken im geronnenen Zustande ausschied.

Aus diesen Versuchen geht also hervor, dafs die Fettmasse der Schmetterlinge im Larven- und Puppenzustande der Hauptsache nach aus drei verschiedenen Substanzen besteht, nämlich: geronnenes Eiweifs oder Faserstoff, die äufsern Häute, Eiweifs und fettes Oel, die in den Häuten eingeschlossene Flüssigkeit, und wir ersehen daher, dafs dieselbe in Hinsicht ihrer chemischen Constitution viele Aehnlichkeit mit der Hirnsubstanz, der Milch der Fische und dem Eidotter der Vögel hat, und namentlich mit dem Chylus und Blute der Schmetterlinge fast ganz identisch ist, und dafs sie weder mit dem Netz noch der Leber der höhern Thiere verglichen werden kann, sondern eine Anhäufung des überschüs-

Digitized by Google

sigen Chylus oder Blutes ist, und zur Entwickelung und Ausbildung der neuen Organe im Schmetterling, namentlich auch zur Bildung der Saamenfeuchtigkeit und der Eier dient.

Verdunstet nun in dem todten Schmetterlingskörper nach und nach alle Feuchtigkeit und trocknet dadurch das Eiweifs ein, so durchdringt das im Blute, (welches, besonders wenn die Eier noch nicht ausgebildet sind, noch in gröfserer Masse vorhanden ist), und vorzüglich in der Saamenfeuchtigkeit enthaltene Fett die übrigen trockenen Körpertheile und macht so den Körper ölig, woraus zugleich hervorgeht, dafs viel häufiger die männlichen, als weiblichen Schmetterlinge ölig werden müssen, da gewöhnlich bei den Schmetterlingen beim Ausschlüpfen aus der Puppe die Eier bereits vollständig ausgebildet sind und das Fett die harten Eihäute nicht leicht durchdringen kann. Da aber die Feuchtigkeit nur langsam verdunstet und das Fett in dem zwischem dem erhärteten Eiweifs fein zertheilten Zustande noch langsamer durchdringen kann, besonders da es in diesem fein zertheilten Zustande der Einwirkung der Atmosphäre ausgesetzt leicht ranzig wird, und sich verdickt (wovon zugleich die saure Reaction des sowohl aus öligen als nicht öligen alten Schmetterlingen gewonnenen Fettes herzuleiten ist); so wird es erklärlich, warum die Schmetterlinge oft erst nach Jahren ölig werden, und warum diese schlimme Eigenschaft beim Erwärmen der Schmetterlinge so schnell überhand nimmt.

Warum aber bei in qualitativer Hinsicht gleicher Beschaffenheit der Fettmassen der verschiedensten Schmetterlinge nicht alle Schmetterlinge ölig werden, möchte höchst wahrscheinlich von der Textur der äufsern Haut des Körpers, und diese von der Nahrung der Raupe abhängen, da in der Regel, wie schon oben bemerkt, nur solche Schmetterlinge ölig werden, deren Raupen an Sumpfpflanzen, Pappeln, Weiden oder Nadelholz und ganz besonders auch solche, die im Holz und Mark verschiedener Pflanzen leben. Denn warum wird z. B. das Männchen von Gastrop. Quercus in der Regel nicht ölig, ob ich gleich aus dem Leib desselben eine bemerkbare Quantität Fett abgeschieden habe, welches in jeder Hinsicht mit

Digitized by Google

dem aus öligen Schmetterlingen abgeschiedenen Fette überein-kam? Sehen wir uns in dieser Beziehung der Analogie halber bei andern Thieren um, so finden wir Beispiele genug, welche darthun, welchen wesentlichen Einfluſs die Nahrung auf die Haut und überhaupt auf die Körperbedeckung ausübt.

Vielleicht dürfte auch durch die Verschiedenheit des Futters eine Verschiedenheit der Bestandtheile des Fettkörpers in quantitativer Hinsicht hervorgerufen werden, was ich jedoch für jetzt nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden wage.

Digitized by Google

IV.

Drei neue Gattungen der Cicadinen,

aufgestellt

vom

Herausgeber.

I. **Clastoptera.** Unter die Familie Cicadellina *Burm.* gehörig, der Gattung Penthimia m. zunächst verwandt, aber durch zweidornige Hinterschienen und eine Queerleiste, welche die Stirn vom Scheitel trennt, leicht unterscheidbar. Gattungsmerkmale sind: Kopf grofs, stumpf dreieckig, so breit wie der Vorderrücken, Stirn gewölbt, queerstreifig, Scheitel breit viereckig, vorn und hinten scharf gerandet, die Nebenaugen auf der Mitte des Scheitels, genähert. Schnabel bis an die Hinterbrust reichend. Fühler in einer Grube an der Wurzel der Wangen, sehr kurz, mit langer feiner Endborste. Vorderrücken breit, am Scheitel vorgezogen und gerundet, bei den Augen gebuchtet, von den Schultern nach hinten in einer Rundung verschmälert, an der Spitze schmal aber tief ausgerandet, Schildchen ein langgezogenes spitzwinkeliges Dreieck bildend. Deckschilde lederartig, an der Spitze gewölbt, und übereinander klaffend, die hintere Randader weit von dem Hinterrande entfernt. Flügel häutig, unter den Deckschilden verborgen. Beine mäfsig lang, unbewehrt, nur die hintersten verlängert, mit zwei Stacheln am Rücken der Schienen und einem Dornenkranze an der Spitze der Schienen und ersten beiden Tarsengliedern. Von Aphrophora unterscheidet sich Clastoptera aufser der Bildung der Deckschilde auch durch die nach oben sichtbar werdende Stirn und den weit kürzeren Scheitel. Bei allen mir bekannten Arten zeichnet sich auch der Vorderrücken durch feine, dichte, vertiefte Queerlinien aus.

1) C. achatina: testacea, fronte nigra, elytris ante apicem

Digitized by Google

fuscis, macula submarginali ante apicem nigra, femoribus medio fuscis. Habitat in Pennsylvania. *Zimmermann.*

2 bis $2^1/_4$ Lin. lang, rothgelb oder graugelb, Stirn und Mittelbrust, bisweilen auch der Hintertheil des Bauches schwarz. Deckschilde von der Mitte weg bis vor die Spitze schwärzlichbraun, doch bleibt ein Fleck am Seitenrande hell. Die Ader des Vorderrandes führt vor ihrer Spitze einen schwarzen Fleck.

2) C. darnoides: flavescens, frontis fascia nigra, elytris albo-fuscoque variegatis, femoribus tibiisque fusco-annulatis. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

2 Lin. lang, in der Farbe etwas veränderlich. Kopf und Vorderrücken heller oder dunkler gelb, die Vertiefung des Scheitels, eine Queerlinie vor der Mitte des Vorderrückens und sein Hinterrand heller oder dunkler, bisweilen ganz verloschen braun. Untergesicht gelb, Stirn mit schwarzen Queerlinien und einer schwarzen Binde zwischen den Augen. Schildchen gelb, bisweilen mit schwarzem Wurzelpunkte. Deckschilde heller oder dunkler braun, mit zwei hellen Flecken am Vorderrande und einer weifsen Queerlinie am Innenrande neben der Mitte des Schildchens, die Ader des Vorderrandes vor der Spitze mit einem schwarzen Flecke. Unterseite braun, mit gelber Hinterbrust. Beine schmutzig gelb, Schenkel und Schienen braun geringelt.

3) C. cimicoides: olivacea, frontis fascia nigra, elytris fusco-hyalinoque variis, puncto calloso ante apicem nigro, tibiis fusco-annulatis. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

$1^1/_2$ Lin. lang. Kopf, Vorderrücken und Schildchen olivengrün, Stirn mit schwarzen Queerstrichen und einer schwarzen Binde. Deckschilde glänzend, braun, ein tief eingedrücktes Feld an der Wurzel, ein Längsstrich am innern Wurzelfelde dem Schildchen parallel und der Hinterrand glashell durchscheinend, in letzterem ein schwieliger Punkt vor dem Aufsenwinkel schwarz, ein kleiner Wisch am Rande selbst vor dem Innenwinkel braun. Unterseite schwärzlichbraun, Hinterbrust olivengrün. Beine gelb, mit schwarzen Dornen und dunkeln Ringen der Schienen.

Digitized by Google

4) C. flavifrons: lurida, fronte flavescente, elytris fusco-hyalinoque variis, puncto calloso ante apicem nigro, pedibus fusco annulatis. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

Der vorigen Art sehr nahe verwandt, aber noch etwas kleiner, die Stirn ohne Binde, die Deckschilde braun, ihr Wurzelfeld, ein unbestimmt begränzter Fleck an der Nahtecke und der Hinterrand gelblich, durchscheinend, der Hinterrand wie bei voriger Art. Bauch schwärzlichbraun, Hinterbrust heller. Schenkel und Schienen gelb und braun bunt.

5) C. xanthocephala: nigra, capite flavescente, frontis fascia nigra, elytris maculis marginalibus hyalinis, puncto calloso ante apicem nigro, pedibus pallido-fuscoque annulatis. Habitat in Pennsylvania, Carolina. *Zimmermann.*

$1^1/_2$ Lin. lang. Kopf gelb, nur der Scheitel dunkel, eine Queerbinde auf der Unterseite schwarz. Deckschilde schwarz, ein Fleck am Vorderrande vor der Spitze, ein anderer, der den ganzen Hinterrand einnimmt, glashell, letzterer mit einem schwarzen schwieligen Punkte vor der Vorderecke. Beine gelblich, braun geringelt.

6) C. nigra: nigra, capite flavescente, verticis linea transversa fasciaque frontali nigris, thoracis linea antica flavescente, elytris maculis marginalibus hyalinis, puncto calloso ante apicem nigro. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

$1^1/_2$ Lin. lang. Kopf gelb, eine Queerlinie am Vorderrande des Scheitels und eine Queerbinde unten schwarz. Vorderrücken schwarz, mit einer dem Vorderrande parallelen feinen gelben Queerlinie dicht vor dem Vorderrande. Deckschilde schwarz, ein länglicher Fleck in der Mitte des Vorderrandes und ein anderer, der den ganzen Hinterrand einnimmt, glashell, letzterer mit einem schwieligen schwarzen Punkte vor der Vorderecke. Beine braunschwarz, mit hellern Ringen.

7) C. scutellata: nigra, frontis apice, clypeo, pedibus, scutellique basi flavis, elytris linea marginali basi abbreviata hyalina. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

$1^1/_4$ Lin. lang. Die Queerfurche des Scheitels weniger tief als bei den übrigen Arten. Kopf schwarz, nur die

Digitized by Google

Spitze der Unterseite gelb. Schildchen gelb, mit schwarzer Spitze. Beine gelb, Schenkel mit brauner Längslinie, Schienen braun geringelt. Deckschilde schwarz, eine feine ungefärbte Binde läuft am Vorderrande und ihm parallel von der Mitte bis vor die Spitze, wo sie einen kleinen Haken macht.

II. Xerophloea. Ebenfalls zu der Familie Cicadellina *Burm.* gehörig, der Gattung Gypona nahe verwandt, und zwischen ihr und Ledra in mancher Beziehung ein verbindendes Glied bildend. Von Gypona unterscheidet sie sich durch gröfseren, flacheren Kopf, elliptische Stirn und längere, weit schmälere Wangen, von Ledra durch einfach gedornte, nicht sägeförmig gezahnte und erweiterte Hinterschienen. Die Gattungsmerkmale sind: Kopf grofs, flach, mit scharfem Rande, Nebenaugen auf dem Scheitel, Stirn langgestreckt, flach, elliptisch, Wangen lang und schmal, Hinterschienen gestachelt, Deckschilde an der Spitze nicht über einander greifend. Die einzige mir bekannte Art ist:

1) X. grisea: opaca, grisea, ocellato-punctata, fusco-irrorata. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

$2^1/_2$ Lin. lang. Scheitel schildförmig, flach, vorn gerundet, scharfkantig, hinten halbkreisförmig ausgerandet, für die Aufnahme der langen Augen tief ausgebuchtet, grob und dicht punktirt, mit schwachem Mittelkiel, der in einer breiten, aber seichten Längsfurche liegt. Nebenaugen vor dem Hinterrande des Scheitels, gleichweit unter sich und von den Netzaugen entfernt. Untergesicht flach, langgestreckt, Stirn schmal, elliptisch, Kopfschild schmal, langgezogen, Wangen flach, lang und schmal, Stirn und Kopfschild umschliefsend, an der Spitze schief abgestutzt, Schnabel nicht über die Mittelbrust hinausreichend. Fühler in einer flachen Grube an der Wurzel der Wangen eingesetzt, mit zwei kleinen Wurzelgliedern und einer Endborste. Vorderrücken breit, vorn gerundet, von den Vorderecken nach den Schultern sich etwas ausbreitend, von den Schultern nach hinten stärker verengt, hinten bogenförmig ausgeschnitten, das Vorderfeld gröfser als das Hinterfeld, mit vier Längsgrübchen und nach hinten abgekürztem Mittelkiel, beide Felder dicht und grob punktirt, die Punkte

Digitized by Google

im Grunde mit einem Körnchen versehen. Mittelrücken oben sichtbar, in die hintere Ausrandung des Vorderrückens passend, grob punktirt, hinten für die Aufnahme des spitzigen Schildchens ausgerandet. Deckschilde länger als der Hinterleib, dachförmig, an der Spitze fast senkrecht, überall grob punktirt, vor dem Hinterrande eine einfache Zellenreihe. Unterseite feiner punktirt, Hinterschienen mit zwei Stachelreihen am Aufsenrande.

Die Farbe ist ein schmutziges, mattes Grünlichgrau, mit einzelnen braunen Sprenkeln und Flecken, die zumal die Adern der Deckschilde fleckig machen, doch besitze ich auch eine einfarbige olivengrüne Abänderung.

III. Phylloscelis. Aus der Familie der Fulgorinen, Issus nahe stehend, auch Eurybrachys verwandt, aber durch Mangel der Flügel, blattförmig erweiterte Vorderschenkel, kleinen Kopf mit schmaler fünfkieliger Stirn und lange sechsstachelige Hinterschienen unterschieden. Kopf klein, von oben gesehen fast halbkugelig, mit grofsen Augen und kleinem, fast dreieckigen, gerandeten Scheitel. Stirn und Kopfschild zusammen eine langgezogene schmale Ellipse bildend, die ringsum gerandet und mit einem durchlaufenden Mittelkiel versehen ist, zwei andere Kiele auf der Stirn verschwinden nach dem Scheitel hin. Fühler kurz, das zweite Glied birnförmig. Wangen schmal, senkrecht. Nebenaugen fehlen. Rücken viel breiter als lang, rhombisch, Vorderrücken kürzer als der Hinterrücken. Deckschilde zusammen ein Gewölbe für den Hinterleib bildend, dessen Spitze kaum überragend, mit gabelförmig sich theilenden Längsadern, aber ohne Queeradern. Beine schlank, die Vorderschenkel mit grofser blattförmiger Erweiterung, die Hinterschienen verlängert, mit sechs Stacheln am Aufsenrande und einem Stachelkranz an der Spitze, die Hintertarsen mit Seitenzähnen an den zwei ersten Gliedern.

Die schon früher von mir (Magaz. d. Entomol. III. S. 192) gemachte Bemerkung, dafs bei den Fulgorinen der Aderverlauf der Deckschilde sehr abändere, findet bei den beiden Arten dieser Gattung eine sehr auffallende Bestätigung.

Digitized by Google

1) P. pallescens: grisea, fusco-punctata, membrana femorum nigra, punctis duobus albis, elytris dense venosis. Habitat in Pennsylvania. *Zimmerman.*

2 Lin. lang, matt, punktirt, graugelb, braun punktirt. Die vier vorderen Schienen schwarzbraun, mit weifsem Ringe, die blattförmige Erweiterung der Vorderschenkel schwarz, auf beiden Seiten am Rande mit einem weifsen Fleck. Deckschilde mit zahlreichen, stark erhabenen Längsadern.

2) P. atra: atra, nitidula, membrana femorum punctis duobus albis, elytris obsolete et remote venosis. Habitat in Pennsylvania. *Zimmermann.*

Von der Gröfse und dem Bau der vorigen Art, glatt, schwarz, mit etwas Glanz, Schienen blafs, mit schwarzen Rändern, Deckschilde mit wenigen, feinen, hie und da verloschenen Adern.

Digitized by Google

Anzeige-Blatt

zu

Germar's entomologischer Zeitschrift.

№ 1.

Im Verlage von **Friedrich Fleischer** in Leipzig sind folgende Werke erschienen:

Germar. Dr. E. F. Insectorum species novae aut minus cognitae descriptionibus illustratae. Vol. I. Coleoptera. Cum Tab. II. 8. maj. 2 thlr. 16 gr.

— — und J. L. T. F. Zinken, genannt Sommer, Magazin der Entomologie. 4 Bde., mit Kupf. gr. 8. 8 thlr. 20 gr.

Gyllenhal, L., Insecta Suecica descript. Classis I. Coleoptera 4 Vol. 10 thlr. 20 gr.

Keferstein, Chr., die Naturgeschichte des Erdkörpers in ihren ersten Grundzügen dargestellt. 2 Thle., die Physiologie der Erde, Geognosie, Geologie und Paläontologie. gr. 8. 5 thlr. 12. gr.

Kries, Fr., von den Ursachen der Erdbeben und von den magnetischen Erscheinungen. 2 Preisschriften. Mit 1 Kupfer. gr. 8. 20 gr.

Pöppig, Ed., Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrome, während der Jahre 1827 bis 1832. 2 Bde. Royal 4. mit einem Atlas von 16 Landschaften und 1 Reisekarte in gr. Fol.
Ausgabe auf Druck-Velin. 13 thlr. 8 gr.

Digitized by Google

Ausgabe auf geglättetem Velin mit Abdrücken auf chin. Pap. 23 thlr.

Ramdohr, K. A., Abhandlung über die Verdauungswerkzeuge der Insekten, herausgegeben von der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. Mit 30 Kupfertafeln. gr. 4. 10 thlr.

Schoenherr, C. J., Curculionidum dispositio methodica cum generum characteribus, descriptionibus atque observationibus variis, seu prodromus ad synonymiae insectorum partem IV. 8. maj. 2 thlr.

— — Synonymia insectorum, oder Versuch einer Synonymie aller von mir bisher bekannten Insekten etc. Auch unter dem Titel: Genera et species Curculionidum cum synonymia hujus familiae a C. J. Schönherr. Species novae aut hactenus minus cognitae descriptionibus a Dom. Leon. Gyllenhal, C. H. Boheman et Entomologis aliis illustratae. 4 Tomi in 8 partes. 21 thlr. 8 gr.

Schriften, neue, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. 1r bis 3r Band. gr. 8. 5 thlr. 16 gr.

Inhalt und Preise der einzelnen Hefte.

Erster Band I. Heft. Dr. C. T. Schmieder, Geschichte der Entstehung und neuen Einrichtung der Gesellschaft, nebst dem Namensverzeichnifs sämmtlicher Mitglieder 1779 — 1809 6 gr.

II. Heft. Dr. J. L. Meineke, über das Zahlenverhältnifs in den Fructifications-Organen der Pflanzen. Beiträge zur Pflanzen-Physiologie. 1) Ueber die Bedeutung der Nectarien. 2) Ueber den Samen, als das Ei der Pflanze. 3) Ueber den Ursprung der Geschlechtstheile der Pflanzen. 4) Ueber Linné's Blumenuhr. 5) Ueber den Pflanzenschlaf. 6 gr.

III. Heft. 1) A. Ahrens Beiträge zu einer Monographie der Rohrkäfer (Donacia Fabr.) 2) Dr. E. F. Germar, über Classification der Insekten, besonders in Hinsicht auf das System der Freſswerkzeuge. Mit 1 Kupfer. 6 gr.

IV. Heft. Dr. C. C. Schmieder. 1) Ueber die Substitute der Puzzolanerde. 2) Ueber die blasenziehende Schärfe und

Digitized by Google

das scharfe Prinzip der Pflanzen. 3) Ueber die Natur des narkot. Pflanzengiftes. 4) Ueber den Kitt der Ameisen. 6 gr.

V. Heft. 1) Joh. C. Bullmann. Ueber die Natur und Entstehung des fliegenden Sommers. 2) M. Chr. Fr. Starck, einige selbstgemachte Beobachtungen über den Sommerflug und die Spinne, die ihn hervorbringt, mit 1 Kupf. 3) Dr. C. C. Schmieder, über das chemische Verhalten des Sommerflugs. 6 gr.

VI. Heft. 1) v. Malinowsky, Beobachtungen äufserlich sichtbarer Geschlechtskennzeichen einiger Käfergattungen und Arten. 2) Dr. E. F. Germar, Nachträge zu A. Ahrens Monographie der Rohrkäfer. 3) Derselbe, eine neue Käfergattung: Potamophilus, mit 1 Kupfer. 4) A. Ahrens, Beschreibung der grofsen Wasserkäferarten der Gegend um Halle (Dytici.) 5) Joh. Fr. Kyber, einige Bemerkungen über die, aus den ehemaligen Curculionen neugebildeten, Gattungen: Lixus, Curculio und Rhyngaenus, (Fabr.) 6 gr.

Zweiter Band I. Heft. Curt Sprengel, plantarum umbelliferarum denuo disponendarum prodromus, accedit tabula aeri incisa. 8 maj. 10 gr.

II. Heft. A. Ahrens, Beiträge zur Kenntnifs deutscher Käfer. Mit 2 illum. Kupfern. 12 gr.

III. Heft. Dr. J. L. G. Meinecke, über das Schiefspulver; eine chemisch-technische Abhandlung. 8 gr.

IV. Heft. G. Kunze, Entomologische Fragmente. 6 gr.

V. u. VI. Heft. Ch. Keferstein, Beiträge zur Geschichte und Kenntnifs des Basaltes, und der ihm verwandten Massen, in mehrern Abhandlungen. 1 thlr.

Dritter Band I. Heft. Dr. Chr. Ludw. Nitzsch, Beitrag zur Infusorienkunde, oder Naturbeschreibung der Zerkarien und Bazillarien, mit 6 illum. Kupfern. 1 thlr. 6 gr.

II. Heft. Dr. G. C. Lehmann, Beschreibung einiger neuen und wenig bekannten Pflanzen, mit 2 Kupfern. 10 gr.

Digitized by Google

Spix, J. B. v., Simiarum et Vespertilionum Brasiliensium species novae, ou histoire naturelle des espèces nouvelles de singes et de chauves souris observées et recueillies pendant le voyage dans l'interieur de Brèsil dans les années 817-20. Fol. imper. avec Tab. XXXVIII. illum. 42 thlr.

— — Cephalogenesis, sive capitis ossei structura, formatio et significatio per omnes animalium classes, familias, genera ac aetates digesta atque tabulis illustrata, legesque simul psychologiae, cranios, copiae ac physiognomiae inde derivatae. Accedunt tabulae XVIII. Fol. imper. 20 thlr.

— — Serpentum Brasiliensium species novae cum Tab. XXVIII. illum. kl. Fol. 32 thlr.

— — Avium Brasiliensium species novae. 2 Vol. cum Tab. 222. illum. kl. Fol. 168 thlr.

— Lacertarum Brasiliensium species novae. cum Tab. XXX. illum. kl. Fol. 23 thlr.

— — Ranae et Testudinis Brasiliensis species novae. cum Tab. XXXIX. illum. kl. Fol. 30 thlr.

Digitized by Google

Zeitschrift

für die

Entomologie,

herausgegeben

von

Ernst Friedrich Germar.

Erster Band.

Zweites Heft.

Mit zwei Kupfertafeln.

Leipzig,
Friedrich Fleischer.

1839.

Digitized by Google

Digitized by Google

I.

Ueber die Elateriden

mit

häutigen Anhängen der Tarsenglieder,

vom

Herausgeber.

Bei dem jetzt immer mehr herrschenden Bestreben, jede Gruppe von Insekten, die durch ein gemeinschaftliches Merkmal charakterisirt wird, als besondere Gattung aufzustellen, konnte es nicht fehlen, dafs auch die Gruppe der Elateriden in zahlreiche Gattungen zerspalten wurde. Es ist nicht in Abrede zu stellen, dafs in dieser Gruppe sich eine Menge Thiere befinden, welche in ihrer Form und Lebensweise so von einander abweichen, dafs eine Trennung in mehrere Gattungen vollkommen gerechtfertigt erscheint, aber eben diese Mannichfaltigkeit, das allmähliche Uebergehen einzelner Formen in einander und der Mangel an Kenntnifs der frühern Stände, machte die Aufgabe sehr schwierig. Man weifs zwar, dafs die Larven der Elateriden in ihrer Totalform übereinkommen, aber doch finden sich in der Bildung des Aftersegmentes einige Unterschiede, und von nur sehr wenigen Arten *) sind die Larven bekannt. Mehrere Abweichungen bietet ihre Lebensweise dar. Manche leben in vermoderten vegetabilischen und animalischen Substanzen, andere in faulem Holze, noch andere, wie es scheint, in frischem Holze, und bei einigen ist es wahrscheinlich, dafs sie Wurzelraupen sind. Die Käfer findet man unter Baumrinde, an Baumstämmen und Ae-

*) *Bouché*, Naturgeschichte der Insekten, besonders in Hinsicht auf ihre ersten Zustände als Larven und Puppen. Berlin 1834. 8vo.

Digitized by Google

sten, auf Blättern, an Halmen, einige in Blüthen und einige überwinternd unter Steinen. Viele scheinen nur des Nachts zu fliegen, viele aber sind auch am Tage lebendig. Alle diese Eigenschaften sind aber bis jetzt noch wenig bei der Errichtung der Gattungen in Betracht gezogen, und überhaupt sind unsere Kenntnisse von der Lebensweise der einzelnen Arten noch sehr mangelhaft.

Einzelne Gruppen und Gattungen aus der grofsen Gruppe der Elateriden hat man schon lange ausgehoben, Fabricius trennte bereits Melasis, Illiger Pyrophorus, Ahrens Eucnemis, Dalmann Lissomus, Latreille (Familles naturelles du regne animal) Galba, Phyllocerus, Cerophytum, Nematodes, Exophthalmus, Hemirhipus und Ludius. Eschscholtz unternahm es, die ganze Familie der Elateriden gleichmäfsig zu ordnen, und legte die Grundzüge seiner Eintheilung im 2. Bande von Thon's entomologischem Archive (1829) vor, in denen er 37 Gattungen aufzählt. Später theilte er seinen Freunden handschriftlich eine vermehrte und revidirte tabellarische Uebersicht der Eintheilung der Elateriden mit, welche erst jetzt im vierten Bande von Silbermanns Revue entomologique durch Laporte bekannt gemacht worden ist. Latreille verband die Eschscholtzischen Gattungen mit den seinigen, und gab im dritten Bande der Annal. de la société entomologique de France eine vollständige Uebersicht der sämmtlichen Serricornen, die aber so mit Unterabtheilungen überhäuft und in manchen Kennzeichen so schwankend ist, dafs man kaum im Stande ist, darnach zu bestimmen. Dejean legt in der dritten Ausgabe seines Cataloges die Eschscholtzische Eintheilung zu Grunde und führt die Namen einiger von ihm selbst errichteter Gattungen auf, aber da die letzteren meist auf unbeschriebene Arten begründet sind, kann man dieselben nicht erkennen, und selbst unter den bekannten Gattungen finden sich einige unrichtige Einordnungen.

Bei der Umordnung der Elateriden meiner Sammlung ergab sich die Gelegenheit, die meisten der neuaufgestellten Gattungen genauer zu prüfen, und zum Theil erst festzustellen. Einen Theil dieser Beobachtungen mit Bezeichnung der in meiner Sammlung vorhandenen Arten lege ich hier vor,

Digitized by Google

beschränke mich jedoch für jetzt auf die Abtheilung der Elateriden mit häutigen lappenförmigen Fortsätzen an der Unterseite der Tarsenglieder.

Da diejenigen Organe, von deren Eigenthümlichkeiten im Bau Eschscholtz die Unterscheidungsmerkmale hernimmt, auch bei diesen Beobachtungen besonders berücksichtigt sind, so stelle ich hier die Eschscholtzische Uebersicht nach der Laporteschen Mittheilung, und mit Zufügung einiger bekannten Arten als Beispiele voran.

Erste Abtheilung. Eucnemides. Kopfschild nach vorn verschmälert, der Mund auf der Unterseite.

I. Tarsen mit lappenförmigen Anhängen versehen.

A. Vier Tarsenglieder gelappt. 1) ***Lissomus*** Dalm., womit Eschscholtz auch die Gattung ***Drapetes*** Meg. verbindet. L. foveolatus Dalm., cribratus Eschsch. (Thon Arch.) Elater equestris Fabr.

B. Drei Tarsenglieder gelappt.

a. Die Fühlerrinnen bei der Mitte der Vorderbrust. 2) ***Pterotarsus*** Latr. Melasis tuberculata Dalm., Pterotarsus histrio Guerin, Iconogr. d. regn. an.

b. Die Fühlerrinnen an dem Seitenrande der Vorderbrust. 3) ***Galba*** Latr. G. bisulcata Latr.

II. Tarsen ohne lappenförmige Anhänge.

A. Das vierte Tarsenglied einfach.

a. Vorderbrust mit Fühlerrinnen.

α. Die Fühlerrinnen an den Seiten der Vorderbrust. 4) ***Eucnemis*** Ahr. Eucn. capucinus Ahr.

β. Die Fühlerrinnen bei der Mitte. 5) ***Hypocaelus*** Eschsch. Elater filum Fab., E. buprestoides Ross.

b. Vorderbrust ohne besondere Rinnen.

α. Schenkeldecken grofs. 6) ***Nematodes*** Latr. Eucnemis procerulus Mannerh.

β. Schenkeldecken schmal.

1. Die Fühlerglieder ziemlich gleich grofs. 7) ***Xylophilus*** Mannerh. (Xyloecus Serv.) Elater Alni Fab.

2. Die Wurzelglieder der Fühler kleiner.

* Die vier Endglieder der Fühler sehr lang. 8) ***Epiphanis*** Eschsch. E. cornutus Eschsch. (Thon. Arch.)

** Die Endglieder der Fühler wenig von den vorhergehenden verschieden.

† Das dritte Fühlerglied gekrümmt und gezahnt. 9) ***Cryp-***

Digitized by Google

tostoma Dej. Elater spinicornis Fabr., Ceratonyx rufithorax Perty.

†† Die sieben letzten Fühlerglieder kammförmig gezahnt. 10) *Phyllocerus* Dej. Phyll. fulvipennis Guer.

B. Das vierte Tarsenglied herzförmig.

a. Vorderbrust mit Fühlerrinnen.

α. Die Fühlerrinnen am Rande der Vorderbrust. 11) *Dirhagus* Eschsch. D. testaceus, luridus Dej. in lit.

β. Die Fühlerrinnen bei der Mitte der Vorderbrust. 12) *Microrhagus* Eschsch. Elater pygmaeus Fabr. Eucnemis Sahlbergi Mann.

b. Vorderbrust ohne Fühlerrinnen.

α. Schenkeldecken grofs. 13) *Sphaerocephalus* Eschsch. S. brasiliensis Dej. in lit.

β. Schenkeldecken kaum vorhanden. 14) *Cerophytum* Latr. C. elateroide Latr. Guer.

Zweite Abtheilung. Elaterides. Kopfschild vorn breit, der Mund vorgestreckt oder niedergebogen.

I. Mit lappenförmigen Anhängen an den Tarsengliedern.

A. Krallen einfach.

a. Mehrere Tarsenglieder gelappt.

α. Vier Tarsenglieder gelappt. 15) *Tetralobus* Serv. Elater flabellicornis Fabr.

β. Drei Tarsenglieder gelappt. 16) *Pericallus* Serv. Elater ligneus Fabr., E. distinctus Herbst.

γ. Zwei Tarsenglieder gelappt. 17) *Dicrepidius* Eschsch. D. pectinicornis, laticollis et cet. Eschsch. (Thon. Arch.)

b. Ein Tarsenglied gelappt.

α. Das dritte Tarsenglied gelappt.

1. Das erste Tarsenglied wenig länger als das zweite. 18) *Pomachilius* Eschsch. Elater subfasciatus Germ. (Ins. spec.)

2. Das erste Tarsenglied so lang als die folgenden zusammen. 19) *Physorhinus* Eschsch. P. bistigma, circumdatus Dej. in lit.

β. Das vierte Tarsenglied gelappt.

1. Halsschild lang, kegelförmig. 20) *Conoderus* Eschsch. Elater spinosus Eschsch. (Monogr.), malleatus Germ. (Ins. spec.)

2. Halsschild flach, mäfsig lang oder breit.

* Die Schenkeldecken breit, lanzettförmig. 21) *Monocrepidius* Eschsch. Elater geminatus Germ., scalaris Germ., alternans Eschsch. (Monogr.)

** Die Schenkeldecken nur an der Schenkelwurzel sicht-

Digitized by Google

bar. 22) *Dima* Ziegl. Dima elateroides Charp. (Hor. entom.)

B. Krallen kammförmig gezahnt.

a. Das dritte Tarsenglied gelappt. 23) *Synaptus* Eschsch. Elater filiformis Fabr.

b. Das vierte Tarsenglied gelappt. 24) *Ethcsopus* Eschsch. E. castaneus Eschsch. (Thon. Arch.)

II. Ohne lappenförmige Anhänge an den Tarsengliedern.

A. Krallen kammförmig gezahnt.

a. Augen kugelig.

α. Hinterwinkel des Halsschildes sehr kurz. 25) *Aptopus* Eschsch. A. ephippiger, tibialis Eschsch. (Thon. Arch.)

β. Hinterwinkel des Halsschildes gedornt. 26) *Melanotus* Eschsch. (Cratonychus Dej.) Elater obscurus, niger Fabr., simplex Germ. (Ins. spec.) communis Schönh.

b. Augen eiförmig. 27) *Perothops* Eschsch. P. cervinus Dej. in lit.

B. Krallen zweispaltig. 28) *Dicronychus* Eschsch. D. serraticornis Dej. in lit.

C. Krallen einfach. Stirn herabgebogen, meistens eben oder eingedrückt. Mund vorragend oder niedergebogen.

a. Stirn durch eine scharfe Kante begränzt.

α. Schenkeldecken lanzettförmig, nach der Mitte hin nicht jäh erweitert.

1. Die Tarsen unten mit dichtem seidenartigen Ueberzuge, nicht behaart.

* Die Vorderbrust mit Fühlerrinnen. 29) *Agrypnus* Eschsch. Elater fuscipes, atomarius, fasciatus, varius, murinus Fabr. Adelocera brasiliensis Lap. (Silb. Rev. — Elater ruber Perty) Elater inermis Kirby.

** Die Vorderbrust ohne Fühlerrinnen.

† Halsschild mit Leuchtflecken. 30) *Pyrophorus* Illig. Elater noctilucus, phosphoreus Fabr., Janus Herbst.

†† Halsschild ohne Leuchtflecke.

§ Schildchen verkehrt herzförmig. 31) *Chalcolepidius* Eschsch. Elater sulcatus, striatus, virens Fabr.

§§ Schildchen länglich. 32) *Alaus* Eschsch. Elater oculatus, myops Fabr., Parreyssii Stev.

2. Die Tarsen nur behaart oder geborstet.

* Das Brustbein erhaben. 33) *Oxycleidius* Eschsch. O. nigriceps Dej. in lit.

** Das Brustbein eben.

† Tarsenglieder einfach.

Digitized by Google

§ Das erste Tarsenglied so lang als die beiden folgenden zusammen.

„ Vorderbrust an der Spitze in der Mitte vorgezogen. 34) *Athous* Eschsch. Elater rufus Fabr., undulatus Payk., hirtus Herbst.

„„ Vorderbrust an der Spitze abgestutzt. 35) *Campylus* Fisch. Elater denticollis, linearis Fabr., borealis Payk.

§§ Das erste Tarsenglied wenig länger als das zweite.

„ Schenkeldecken sehr schmal. 36) *Limonius* Eschsch. Elater cylindricus Payk., minutus, Bructeri Fabr., nigripes Gyll.

„„ Schenkeldecken breit. 37) *Melanoxanthus* Eschsch. Elater melanocephalus Fabr.

†† Viertes Tarsenglied herzförmig. 38) *Aeolus* Eschsch. Elater scriptus Fabr., Aeolus maculatus Eschsch. (Thon. Arch.)

β. Schenkeldecken nach innen jäh erweitert.

1. Viertes Tarsenglied herzförmig. 39) *Cardiotarsus* Eschsch. C. capensis Dej. in lit.

2. Viertes Tarsenglied einfach.

* Schildchen herzförmig. 40) *Cardiophorus* Eschsch. Elater thoracicus, ruficollis, biguttatus, rufipes Fabr., Equiseti Gyll., ebeninus Germ. (Ins. spec.)

** Schildchen eirund.

† Tarsen unten mit dichtem seidenartigen Ueberzuge 41) *Aphanobius* Eschsch. Elater hepaticus Germ. (Ins spec.) Aphan. longicollis Eschsch. (Thon Arch.).

†† Tarsen borstig.

§ Schenkeldecken nach innen mit einem grofsen Zahne. 42) *Elater* Eschsch. (Ampedus Meg. Dej.) Elater sanguineus, ephippium, elongatulus, tristis Fabr.

§§ Schenkeldecken nach innen gerundet.

„ Endglied der Taster beilförmig. Schildchen breit, an der Wurzel abgestutzt. 43) *Cryptohypnus* Eschsch. Elater riparius Fabr. rivularis, hyperboreus Gyll., pulchellus Fabr., minutissimus Peirol. (Germ. Faun.)

„„ Endglied der Taster beilförmig. Schildchen eirund. 44) *Oophorus* Eschsch. Elater elegans Fabr., dilectus Say, dorsalis Say.

„„„ Endglied der Taster zugespitzt. 45) *Drasterius* Eschsch. Elater bimaculatus Fabr., triangularis Eschsch. (Monogr.)

Digitized by Google

b. Stirn nicht durch eine scharfe Kante begränzt.

α. Lefze vorn glattrandig.

* Taster fadenförmig. 46) *Cylindroderus* Eschsch. Cebrio femoratus Germ.

** Taster beilförmig.

† Schenkeldecken nach innen mit einem starken Zahne. 47) *Steatoderus* Eschsch. Elater ferrugineus Fabr.

†† Schenkeldecken nach innen gerundet.

§ Schenkeldecken nach innen jäh erweitert. 48) *Megaenemius* Eschsch. M. erythroderus Dej. in lit.

§§ Schenkeldecken schmal, lanzettförmig. 49) *Ludius* Lat Elater pectinicornis, haematodes, tesselatus, aeneus, melancholicus Fabr., metallicus, affinis, cinctus, costalis Payk.

§§§ Schenkeldecken nur an der Schenkelwurzel sichtbar. 50) *Beliophorus* Eschsch. Elater mucronatus Oliv.

β. Lefze vorn ausgeschnitten.

* Augen gerundet. 51) *Cardiorhinus* Eschsch. Elater vulneratus, plagiatus, contaminatus Germ., bilineatus Fabr.

** Augen eirund. 52) *Hemiops* Eschsch. H. luteus Dej. in lit.

c. Stirn senkrecht gewölbt, Mundöffnung unten.

α. Schenkeldecken breit.

* Deckschilde an der Spitze gedornt. 53) *Cosmesus* Eschsch. C. bilineatus Eschsch. (Thon. Arch.)

** Deckschilde ungedornt.

† Fühler fadenförmig. 54) *Agriotes* Eschsch. Elater pilosus, Segetis Gyll., variabilis, spntator Fabr.

†† Fühler gesägt. 55) *Sericus* Eschsch. Elater brunneus, fugax Fabr.

β. Schenkeldecken schmal.

* Schenkeldecken nach innen jäh erweitert. 56) *Dolopius* Eschsch. Elater marginatus Fabr.

** Schenkeldecken nach innen allmählich erweitert.

† Fühler sägeförmig gezahnt. 57) *Ectinus* Eschsch. Elater aterrimus Linn. (atratus Illig.)

†† Fühler fadenförmig. 58) *Adrastus* Meg. Elater limbatus, quadrimaculatus Fabr., umbrinus Germ.

Laporte hat (Silberm. Rev. entom. III. pag. 157 und IV. pag. 1.) noch einige Gattungen eingeschaltet, und aufserdem haben Perty, Fischer, Stephens u. a. mehrere einzelne Gattungen errichtet.

Digitized by Google

Es ist schwierig die unterscheidenden Merkmale der Elateriden von den Buprestiden und Cebrioniden anzugeben. Im Allgemeinen gelten dafür zweispaltige Kinnbacken, beilförmiges Endglied der Taster, ein bis an die Augen in das Halsschild eingesenkter Kopf, fadenförmige, häufig sägeförmig oder kammförmig gezahnte Fühler, ein nach hinten in Seitendornen verlängertes Halsschild, und ein Brustst achel, in welchem sich nach hinten die Vorderbrust endigt, der in eine Grube der Mittelbrust artikulirt und durch den das Vermögen des Thieres, auf dem Rücken liegend sich emporzuschnellen, bedingt zu sein scheint. Ferner haben bei weitem die meisten einen vordern Vorsprung der Mittelplatte der Vorderbrust, welcher, wenn das Thier den Kopf niederbiegt, den Mund völlig bedeckt. Aber alle diese Kennzeichen sind Veränderungen unterworfen, welche die scharfe Begränzung erschweren. Die Buprestiden unterscheiden sich zwar durch gezahnte Kinnbacken, kegel- oder walzenförmiges Endglied der Taster, kürzere Fühler, vorn abgestutzte oder selbst ausgerandete Vorderbrust, aber zwischen ihnen und den Elateriden treten als verbindende Glieder mehrere Gattungen ein, welche sich theils an Buprestis, theils an Elater anschliefsen. Cerophytum hat eine vorspringende Brustplatte und sehr verdicktes beilförmiges Endglied der Taster, schliefst sich also an Elater an, aber die Einsetzung der Fühler, die Gestalt des Halsschildes und der Beine sind wieder abweichend. Die ganze Familie der Eucnemiden, die gewöhnlich als eine Unterabtheilung der Elateriden betrachtet wird, hat kein vorragendes Vordertheil der Brustplatte, auch ist die Einsetzung der Fühler verschieden, und mit Recht kann man sie als eine ebenso besondere Familie betrachten, wie die Elateriden selbst. Die Cebrioniden umfassen in ihrer bisherigen Aufstellung noch sehr verschiedenartige Formen, und werden durch freien Hals, vorstehende, scharfe, aber nicht an der Spitze gespaltene Kiefer, fadenförmige Taster und Mangel des Vermögens sich emporzuschnellen unterschieden. Aber die Gattung Physodactylus hat den Kopf bis an die Augen in das Halsschild eingesenkt, die Beine sind contraktil und der Bau des Halsschildes so wie die Totalform nähert sie weit

Digitized by Google

mehr den Elateriden. Bei Oxysternus crassus Schönh. Latr. sind nach Gyllenhals Beschreibung die Taster beilförmig, während die übrige Körperform an Cebrio anschliefst. Campylus hat freien Hals, ausgerandete Spitze der Vorderbrust, und entfernt sich dadurch von den Elateriden, aber die Kinnbackenspitze ist gespalten und die Taster sind beilförmig. Cylindrodernus stellt Eschscholtz unter die Elateriden, aber Kinnbacken, Taster und Vorderbrust rechtfertigen Latreille, dafs er diese Gattung unter die Cebrioniden bringt. Drasterius soll nach Eschscholtz zugespitzte Taster haben, aber D. bimaculatus, den er als bezeichnende Art aufführt, hat ein ungleichwinkelig - dreiseitiges Endglied derselben, wie die übrigen Elateriden, nur ist es etwas spitzer, wie bei den meisten andern.

Ich glaube daher den Hauptcharakter der Elateriden folgenderweise festsetzen zu können:

Mund klein, nach unten gerichtet, im Zustande der Ruhe durch eine vorspringende Platte der Vorderbrust verdeckt, mit ungezahnten, an der Spitze zweispaltigen Kinnbacken und beilförmigem Endgliede der Taster.

Kopf klein, ohne Hals, vorn niedergebogen.

Vorderbrust mit einem Stachel am Grunde, welcher in eine Grube der Mittelbrust sich einschlägt.

Beine zusammengedrückt, schlank, Schenkel auf der Innenseite mit einer Rinne zum Einschlagen der Schienen, Schienen mit sehr kurzen Dornen an der innern Endecke.

Die genauere Betrachtung der einzelnen Körpertheile giebt für die Familie der Elateriden folgende Merkmale:

Der Kopf ist im Verhältnifs zu dem übrigen Körper klein, rund, vorn allmählich oder jäh niedergebogen, mit grofsen, halbkugeligen oder elliptischen, meist eingesenkten, selten (wie bei Hypsiophthalmus) vorgequollenen Augen. Vor den Augen befindet sich eine tiefe Fühlergrube, welche man als Wange betrachten kann, und die oben durch einen aufgeworfenen Rand begränzt ist. Dieser aufgeworfene Rand zieht oft als mehr oder minder hoch erhabene Kante über die ganze Oberseite des Kopfes weg, und die Fühlergruben lau-

Digitized by Google

fen dann unter ihr von beiden Seiten zusammen, oder sie verschmälern sich nach vorn und sind durch eine mehr oder minder breite, senkrecht unter der erhabenen Kante stehende Erhabenheit, die man als das Kopfschild betrachten könnte, aber durch keine Naht von der Stirn selbst geschieden ist, von einander getrennt. Bei vielen aber (z. B. Ludius, Ectinus, Agriotes) wird diese Kante in der Mitte mehr oder minder beträchtlich unterbrochen, und die Stirn bietet gar keine Absonderung von dem Kopfschilde dar, sondern schliefst vorn unmittelbar an die kleine, breite, hornige, vorn gerundete oder ausgerandete Lefze an, von der sie jedoch immer durch eine Naht getrennt ist.

Die Kinnbacken, wie überhaupt alle Mundtheile, sind klein, sichelförmig, an der Wurzel knollig aufgetrieben, die scharfe Spitze mehr oder minder tief gespalten und die dadurch entstehenden zwei Spitzen zeigen sich theils gleichlang, theils die eine kürzer.

Die Kinnladen haben einen hornigen, einfachen Stamm, an dessen Spitze ein eirunder, starker, gefranzter Lappen sitzt. Die Kinnladentaster haben ein ganz kurzes, nur unter sehr starker Vergröfserung sichtbares Wurzelglied, dem zwei, in ihrer Länge gegen einander abweichende becherförmige Glieder folgen und ein beilförmiges gröfseres Endglied.

Die Lippe ist, zumal bei den kleinern Arten, schwer aufzufinden, sie bildet ein nach vorn verschmälertes Trapez, auf welchem eine häutige, am Ende gespaltene oder ausgerandete Zunge sitzt *). Die Lippentaster sind dreigliederig, das Endglied schaufelförmig oder beilförmig.

Die Fühler bieten mancherlei Abweichungen dar. Im Allgemeinen sind sie der ganzen Länge nach gleich dick, oder spitzwärts etwas schmäler, wenig länger oder etwas kürzer als Kopf und Halsschild zusammen, mit verdicktem, walzen- oder kolbenförmigen Wurzelgliede. Das zweite Glied, bei manchen auch das dritte, zeichnen sich durch mindere Gröfse und kugelförmige oder überhaupt abweichende Gestalt

*) Panzer (entomol. Taschenb. für 1795. tab. 8.) bildet fig. 11. nur die hornige Lippe ab, beschreibt aber die Zunge.

Digitized by Google

von den folgenden aus. Die folgenden sind gewöhnlich dreiseitig, an der innern Ecke mehr vorgezogen als an der äussern, oft in lange Zähne oder Lamellen endigend, selten walzig oder becherförmig. Bei denen, welche durch zahnförmige Fortsätze sich auszeichnen, erkennt man die Weibchen durch weit kürzere Fortsätze oder gänzlichen Mangel derselben, bei denen, wo sie nur dreiseitig sind, wird ein ähnlicher Geschlechtsunterschied nicht leicht bemerkbar. Das Endglied ist eiförmig, bei vielen noch getheilt und mit einer besonders abgesetzten, kegelförmigen Spitze versehen, wo man dann die Fühler als zwölfgliederig betrachten kann.

Das Halsschild bildet ein Trapez von verschiedenen Dimensionsverhältnissen, dessen Hinterwinkel als mehr oder minder stark verlängerte Dornen hervorragen. Auf dem Rücken ist der Hinterrand mehr oder minder tief und jäh eingedrückt, und man bemerkt in der Mitte einen kleinen Vorsprung, der an das Schildchen paſst, und nothwendig das Zurückbiegen des Halsschildes verhindert, aber auch ein festes Anstemmen desselben an den hintern Körper möglich macht, und für die Schnellkraft des Käfers seine Bedeutung zu haben scheint. Die Unterseite (die Vorderbrust) ist durch zwei Längsnähte in drei Theile getheilt. Der mittlere Theil ist vorn durch einen Einschnitt auf jeder Seite von den Seitentheilen getrennt, und bildet hier einen Vorsprung, welcher das Kinn deckt, und unter welchem der Käfer den Mund zu verbergen vermag. Nach hinten verschmälert sich die Mittelplatte in einen Stachel, an dessen Grunde die Vorderbeine eingefügt sind. Dieser Stachel ist theils gerade, theils an der Spitze mehr oder weniger gekrümmt, und wird als dasjenige Organ betrachtet, durch dessen schnelles Einpressen in eine an der Mittelbrust befindliche Oeffnung der Käfer das Vermögen erhält, wenn er auf dem Rücken liegt, sich emporzuschnellen (Degeer Ins. v. Götze IV. S. 86.). Indessen besitzen mehrere Buprestiden und Cebrioniden gleiche Apparate, ohne das Vermögen des Emporschnellens zu besitzen, und ohne in Abrede zu stellen, daſs der Bruststachel bei diesem Geschäft mit dient, so möchte doch das Vermögen mehr durch eine besondere Dehnbarkeit und Zusammenziehung der

Digitized by Google

Muskeln, welche die Vorderbrust und Mittelbrust verbinden, bedingt werden. Die Nähte, welche die Mittelplatte von den Seitentheilen trennen, sind bei einigen (Agrypnus, Adelocera) so vertieft, dafs sie Rinnen zur Einlegung der Fühler bilden, auch haben einige (Adelocera) noch besondere Rinnen, in denen sich in der Ruhe die Vordertarsen einlegen.

Die Mittelbrust ist ein sehr kleiner Theil, der aus einem abgesonderten Mittelfelde, welches die Stachelgrube trägt, und beiderseits einer kleinen dreieckigen Platte besteht. Das Mittelfeld wächst bei einigen (Pericallus, Chalcolepidius) mit einem gabelförmigen Vorsprung der Hinterbrust zusammen, und bildet dann mit dieser ein Stück. An den Seiten der Stachelgrube sind die mittleren Beine eingefügt. Von dem Mittelrücken wird auf der Oberseite ein mäfsig grofses eirundes oder herzförmiges Schildchen sichtbar.

Die Hinterbrust bildet ein Viereck, mit einem schmalen, durch eine Naht getrennten Seitenstücke an jeder Seite. In der Mitte wird es durch eine Längsnaht, die öfter nur als eine feine Linie erscheint, nochmals getheilt. In der Mitte nach vorn ragt es etwas vor, und schliefst hier an den Rand der Stachelgrube der Mittelbrust an, bei denjenigen Arten aber, wo es sich unmittelbar in einen mit der Stachelgrube verwachsenen Vorsprung endigt, verschwindet auch da die mittlere Längsnath.

Die Deckschilde sind an ihrer Wurzel selten breiter als das Halsschild, aber im Verhältnifs zu ihrer Breite lang, oben mäfsig gewölbt, der Seitenrand niedergebogen, unterhalb der Schulter etwas geschweift, den Hinterleib bedeckend, aber nicht umschliefsend. Bei den meisten nehmen die Deckschilde nach der Spitze zu an Breite ab, bei einigen werden sie jedoch in oder hinter der Mitte wieder etwas breiter. Bei einigen ist die Spitze mit Zähnen versehen.

Die Flügel liegen der Länge, aber nicht der Quere nach zusammengefaltet unter den Deckschilden, sie besitzen starke, mehrmals sich gabelnde Längsadern und wenige Queeradern. Ungeflügelte Arten sind in dieser Familie noch nicht beobachtet.

Der Hinterleib hat den Umrifs eines mehr oder min-

Digitized by Google

der grofsen Abschnittes einer schmalen Ellipse und läfst äufserlich fünf ziemlich gleich grofse Abschnitte sehen. Er ist in der Mitte der Länge nach flach gewölbt und zeigt bei beiden Geschlechtern keinen auffallenden Unterschied. Die Geschlechtsorgane, welche Degeer (4. tab. 5. fig. 14. 15.) abbildet, werden äufserlich sehr selten sichtbar.

Die Beine sind verhältnifsmäfsig kurz und schlank, an ihrer Wurzel nahe beisammenstehend, die Schenkel auf der Innenseite mit einer Furche zum Einlegen der Schienen versehen, die Schienen führen an der innern Endecke zwei sehr kleine, kaum sichtbare Dornen und die Tarsen haben fünf Glieder. Alle Beine sind ziemlich gleich lang und gleich gebaut, nur in Hinsicht der Hüften findet ein merkwürdiger Unterschied statt, indem dieselben an den Vorderbeinen klein und kegelförmig sind, an den hintersten Beinen aber (Schenkeldecken) eine an die Hinterbrust anschliefsende und mit ihr in gleicher Ebene liegende Platte bilden, die nach der Einfügung der Schenkel hin sich theils allmählich, theils sehr jäh erweitert, und von welcher die Schenkel bei eingezogener Lage mehr oder weniger verdeckt werden. Die Tarsen wechseln in der Länge und Gestalt der einzelnen Glieder sehr ab, bei manchen sind sie auf der Unterseite gepolstert, bei andern nur geborstet, bei vielen führen einzelne Glieder einen lappenförmigen, nicht getheilten häutigen Fortsatz auf der Unterseite an der Spitze.

Diejenigen Arten, welche an den Tarsen häutige Fortsätze führen, bilden zwar eine leicht erkennbare, jedoch kaum natürliche Gruppe, wie schon Latreille bemerkt. Man mufs erst die Lebensart dieser Thiere genauer beobachten, um dahin zu gelangen, dafs man die Bedeutung dieser Organe kennt. Daher gilt die nachfolgende synoptische Darstellung der hieher gehörigen Gattungen nur als Schema zu leichterer Uebersicht, ohne eine natürliche Reihenfolge zu beabsichtigen. Ich habe darinnen die Gattungen Physorhinus und Ethesopus Eschsch. Ctenonychus Dej. und Penia Lap., nicht mit aufgeführt, da ich sie noch nicht in der Natur sah, und die aufgestellten Merkmale nicht hinreichten, sie mit Sicherheit einzureihen.

Digitized by Google

Erste Abtheilung. Hinterbrust nach vorn in ein gabelförmiges Brustbein verlängert und mit der Mittelplatte der Mittelbrust verwachsen.

A. Stirn durch einen Längskiel mit der Lefze verbunden, Fühler eilfgliederig. 1) *Eucamptus* Chevrol.

B. Stirn die Lefze überragend, Fühler zwölfgliederig. 2) *Semiotus* Eschsch.

Zweite Abtheilung. Stachelgrube nur der Mittelbrust angehörig.

A. Krallen einfach.

a. Das zweite Fühlerglied sehr klein.

α. Vier Tarsenglieder mit Anhängseln versehen.

† Alle vier Tarsenglieder mit deutlichen Anhängseln; Fühler wedelförmig oder sägeförmig, eilfgliedrig. 3) *Tetralobus* Serv.

†† Nur das zweite und dritte Tarsenglied mit deutlichen Anhängseln; Fühler kaum gesägt, zwölfgliederig. 4) *Hemicrepidius* m.

β. Das zweite und dritte Tarsenglied mit Anhängseln versehen; Stirnrand aufgeworfen; Fühler eilfgliedrig.

† Eine dreieckige Platte verbindet senkrecht die Stirn mit der Lefze. 5) *Dicrepidius* Eschsch.

†† Eine kurze breite Platte unter der weit vorragenden Stirn. 6) *Dipropus* m.

b. Das zweite und dritte Glied in Gestalt und Gröfse von den folgenden abweichend.

α. Die vier ersten Tarsenglieder gelappt, Stirnrand aufgeworfen, Fühler eilfgliederig. 9) *Hypodesis* Latr.

β. Das zweite und dritte Tarsenglied gelappt. Fühler eilfgliederig.

† Schenkeldecken nach innen jäh erweitert.

* Halsschild fast walzig; an den Hintertarsen nur das dritte Glied gelappt. 7) *Heteropus* m.

** Halsschild kegelförmig, das dritte und vierte Tarsenglied an allen Tarsen gelappt. 8) *Atractodes* m.

γ. Das dritte Tarsenglied gelappt, erstes Tarsenglied wenig länger als das zweite. Fühler eilfgliederig. 11) *Pomachilius* Eschsch.

δ. Das vierte Tarsenglied gelappt.

† Fühler zwölfgliederig; Schenkeldecken nach innen buchtig erweitert. 10) *Monocrepidius* Eschsch.

Digitized by Google

†† Fühler eilfgliederig; Schenkeldecken nach innen sehr jäh erweitert. 12) *Dima* Eschsch.

B. Krallen kammförmig gezahnt. Das dritte Tarsenglied gelappt. 13) *Synaptus* Eschsch.

---

1) Eucamptus *Chevrol.*

Kopf mäfsig grofs, wenig geneigt, Stirn vorn eingedrückt, an der Spitze in einen die Lefze überragenden Kiel herabgebogen. Wangengruben grofs, nur durch den Stirnkiel getrennt. Fühler sägeförmig, eilfgliederig, das zweite Glied sehr klein.

Halsschild viel länger als breit, oben flach und von vorn nach hinten allmählich an Breite zunehmend, Vorderecken vorstehend, durch eine eingedrückte Grube abgesondert, Hinterecken spitzig, wenig vorgezogen. Mittelplatte der Vorderbrust vorn stark vorspringend und durch einen tiefen Ausschnitt von den Seitenplatten getrennt, nach hinten in einen Kiel verschmälert, der in einem geraden, spitzigen Stachel endigt.

Schildchen verkehrt eirund, in einer tiefen, scharf begränzten Grube liegend.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild und mehr als doppelt so lang, sehr flach gewölbt, die Seiten bis zur Mitte gerade, dann allmählich in eine zweidornige Spitze verengt.

Mittelbrust sehr kurz, mit fast halbmondförmigen Seitenplatten, die Mittelplatte hoch erhaben, gabelförmig für die Aufnahme des Stachels gespalten, völlig mit dem mittleren Vorsprunge der Hinterbrust verwachsen.

Hinterbrust viereckig, gewölbt, nach vorn in der Mitte gekielt und mit der Mittelplatte der Mittelbrust verwachsen.

Hinterleib mäfsig gewölbt, langgestreckt, nach der Spitze hin allmählich verschmälert.

Digitized by Google

Beine mäfsig lang, schlank, Schenkeldecken von den Seiten nach der Mitte allmählich, doch ziemlich stark erweitert, für die Einsetzung der Schenkel schwach ausgerandet; Schenkel platt, elliptisch; Schienen etwas flach gedrückt, der ganzen Länge nach gleichbreit, mit sehr kurzen Enddornen; Tarsen auf der Unterseite gepolstert, die ersten drei Glieder mit breiten Anhängseln, das vierte Glied sehr klein, zweilappig; Krallen fein, einfach.

Chevrolat bringt diesen Käfer unter die folgende Gattung, welcher er den Namen Eucamptus beilegt, aber die weit breitere flachere Gestalt, der Stirnkiel, die eilfgliederigen Fühler und die erst von der Mitte weg nach hinten verengten Deckschilde rechtfertigen die Trennung.

1) E. cuspidatus: flavescens, antennis pedibusque nigris, basi rufis, thoracis vitta lata nigra, elytris punctato-striatis, striis per paria approximatis, nigris. *Chevrol.* Coleopt. d. Mexique. Fasc. I. Eucamptus cuspidatus. Habitat in Mexico.

16 Lin. lang, in der Mitte 5 Lin. breit. Unten in der Mitte blutroth, mit zwei breiten schwarzen durchlaufenden Längsbinden, den Rand aufserhalb derselben rothgelb.

Ob Semiotus? quadricollis Lap. (Silberm. Rev. IV. p. 12.) aus Java hieher, oder zu einer besondern Gattung (Senodonia Lap.) gehöre, läfst sich aus der kurzen Beschreibung nicht ermitteln.

Pericallus dorsalis Latr. (Annal de la soc. ent. de France III. p. 140.) ist wahrscheinlich unser Eucamptus cuspidatus, doch giebt Latreille an, dafs auch das vierte Tarsenglied einen Anhang habe, den unser Exemplar nicht zeigt.

---

2) Semiotus *Eschsch.*

(Pericallus *Serv.*)

Kopf mäfsig grofs, wenig geneigt, Stirn vorn tief eingedrückt, an den Seiten oft in Dornen auslaufend, die Lefze überragend. Wangengruben nach vorn verschmälert, unter

Digitized by Google

der Stirnkante in der Mitte zusammenlaufend. Fühler mäfsig lang, zwölfgliederig, das zweite Glied sehr klein, das dritte bis zehnte bei dem Männchen lang gekämmt, bei dem Weibchen sägeförmig.

Halsschild viel länger als breit, ein langes Viereck bildend, Seitenränder aufgeworfen, Vorderecken vorgezogen, Hinterecken nach auswärts gerichtete Dornen bildend. Mittelplatte der Vorderbrust vorn stark vorspringend, durch einen tiefen Ausschnitt von den Seitenplatten getrennt, nach hinten in einen langen geraden Stachel verschmälert.

Schildchen rund, in einer scharf begränzten Grube liegend.

Deckschilde an der Wurzel etwas breiter wie das *Halsschild*, und mehr als zweimal so lang, von der Wurzel nach hinten allmählig verengt, in Spitzen auslaufend.

Mittelbrust mit dreiseitigen, geschweiften Seitenplatten, die Mittelplatte hoch erhaben, gabelförmig für die Aufnahme des Stachels gespalten, völlig mit dem mittleren Vorsprunge der Hinterbrust verwachsen.

Hinterbrust viereckig, gewölbt, nach vorn in der Mitte gekielt und mit der Mittelplatte der Mittelbrust verwachsen.

Hinterleib gewölbt, langgestreckt, nach der Spitze allmählich verschmälert.

Beine kurz und schlank, Schenkeldecken schmal, nach innen allmählich etwas breiter, mit stumpfer Ausrandung; Schenkel platt, elliptisch; Schienen flach, nach der Spitze hin kaum merklich erweitert, mit sehr kleinen Enddornen; Tarsen breit, unten gepolstert, die vier ersten Glieder an der Spitze ausgerandet, das erste bis dritte mit deutlichen Anhängseln, das erste Glied verlängert, Krallen einfach, sichelförmig, mit kleinem Wurzelzahne.

Aufser den hier aufgeführten Arten gehören noch Elater ligneus, suturalis, furcatus Fabr., intermedius Herbst, xylinus Perty, hieher, aber ein anderer in Form und Färbung sehr ähnlicher Käfer, zu welchem vielleicht Elater inermis

Digitized by Google

Kirby gehört, hat einfache, dünne Tarsen, getrennte Stachelgrube und ungedornte Deckschilde.

1) S. distinctus: capite inermi, flavescens, thoracis vitta dorsali nigra, elytris apice spinosis, sutura vittaque castaneis. *Herbst* Käf. X. 5. 21. tab. 159. fig. 3. Elater distinctus. Habitat in Brasilia.

Die Fühler etwas länger als das Halsschild, das zwölfte Glied einen spitzigen Fortsatz des eilften bildend. Das Männchen ist mir nicht bekannt, auch Herbst beschreibt das Weibchen.

4) S. cornutus: capite bicorni, flavescens, thorace vittis duabus maculaque laterali nigris, elytris apice spinosis, sutura vittaque laterali antice abbreviatis nigris. *Kirby* Transact. of the Linn. Soc. Vol. XII. pag. 383. 14. Elater cornutus. Habitat in Brasilia.

Bei dem Männchen bildet das zwölfte Fühlerglied einen knopfförmigen Anhang des eilften, und das dritte bis zehnte sind gekämmt, bei dem Weibchen sind die Glieder nur dreieckig, das zwölfte und eilfte vereinigt und eirund, so dafs ihre Trennung nur schwer bemerkt wird.

Bei dem Weibchen sind die Binden des Halsschildes unterbrochen, bei dem Männchen weit breiter und auch der Hinterkopf schwarz. Das Weibchen besitzt am Seitenrande des Halsschildes vor der Spitze einen Ausschnitt, das Männchen vor der Mitte einen schwieligen Punkt.

Herbst's (Käf. tab. 159. fig. 4.) Elat. intermedius scheint sehr ähnlich, aber nach der Beschreibung ist das erste Glied der Fühler nur an der Wurzel roth, und er erwähnt den schwarzen Seitenfleck vor der Mitte des Halsschildes nicht.

---

3) Tetralobus *Serville.*

Kopf klein, rund, Stirn tief eingedrückt, gerandet, Wangengruben tief, durch eine senkrecht an die Stirn anschliefsende Platte von einander getrennt. Fühler kurz, eilfgliederig, das zweite Glied sehr klein, die folgenden bei dem Männchen wedelförmig, bei dem Weibchen sägeförmig.

Digitized by Google

Halsschild hinten breiter als lang, vorn stark ausgerandet, Seiten gerundet, etwas flach, Hinterecken als breite Dornen nach aufsen gerichtet. Mittelplatte der Vorderbrust nach hinten verengt, vorn etwas vorragend und durch einen tiefen Ausschnitt von den Seitenplatten getrennt, hinten in einen ziemlich kurzen geraden Stachel endigend.

Schildchen mäfsig grofs, halbrund.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild und mehr als zweimal so lang, flach gewölbt, von der Mitte nach der stumpfgerundeten Spitze allmählich verengt.

Mittelbrust kurz, ihre Mittelplatte grofs, Stachelgrube ohne merklich vorstehende Ränder.

Hinterbrust breiter als lang, mit schwach vortretendem stumpfen Kiele vor der Stachelgrube.

Hinterleib halb elliptisch, wenig gewölbt.

Beine kurz, Schenkeldecken schmal, nach der Mitte nicht erweitert; Schenkel platt, eirund; Schienen platt, nach der Spitze hin breiter, mit sehr kurzem Enddorn an der innern Ecke; Tarsen zusammengedrückt, das erste Glied wenig länger als das zweite, die vier ersten Glieder unten mit Anhängen, Krallen einfach, stark, sichelförmig, ohne bemerkbaren Wurzelzahn.

1) T. flabellicornis: niger, griseo-tomentosus, elytris substriatis. *Linn.* Syst. Nat. 2. 651. 1. Elater flabellicornis, *Fabr.* Syst. Elent. 2. 221. 2. *Oliv.* Ent. 2. 31. 8. tab. 3. fig. 28. *Herbst* Käf. IX. pag. 320. 1. tab. 157. fig. 1. *Drury* Ins. 3. tab. 47. fig. 1. *Serville* Encycl. X. pag. 594. Tetralobus flabellicornis. *Latr.* Ann. d. l. soc. entom. d. France. III. pag. 147.

Im mittleren und südlichen Afrika.

Dejean führt in seinem Catalog eine zweite Art vom Senegal (ed. III. pag. 96. Tetral. mystacinus), Laporte eine dritte Art (Silberm. Rev. entom. IV. pag. 12. Tetral. macrocerus) aus Madagaskar und Gory (Ann. d. l. soc. ent. d. Fr. V. p. 513.) eine vierte (T. australasiae) aus Neuholland auf.

Digitized by Google

4) Hemicrepidius.

Kopf klein, rund, Stirn eingedrückt, vorn fast senkrecht niedergebogen und in der Mitte nur durch eine erhabene Kante von der Lefze getrennt. Wangengruben nach vorn verschmälert, allmählich auslaufend. Fühler nicht von halber Körperlänge, dünn, schwach gesägt, das zweite Glied klein, kolbenförmig, das Endglied mit pfriemenförmig abgesetzter Spitze.

Halsschild viereckig, vorn stark ausgerandet, die Seiten nur an der Spitze gerundet, sonst gerade, mit dreikieligen, nicht stark vorgezogenen Hinterdornen, der Hinterrand fast gerade, mit wenig merklichem Mittellappen. Mittelplatte der Vorderbrust vorn stark vorgezogen, und hier durch eine Spalte von den Seitenplatten getrennt, von vorn nach hinten wenig verschmälert, in einen allmählich herabgebogenen scharfen Stachel endigend.

Schildchen eirund, flach.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild und dreimal so lang, flach gewölbt, unterhalb der Mitte nach der stumpfgerundeten Spitze hin allmählich verengt.

Mittelbrust mit sehr kurzen Seitenstücken und grofser Mittelplatte, Stachelgrube tief, ohne aufgeworfene Ränder.

Hinterbrust länglich viereckig, ungekielt, mit kurzem, abgestutzten Vorsprung vor der Stachelgrube, zwischen den Schenkeldecken zugespitzt.

Hinterleib langgestreckt, halb eirund, gewölbt.

Beine ziemlich kurz, Schenkeldecken nach der Mitte zu allmählich erweitert, mit schwachem Zahne neben der innern Schenkeleinfügung; Schenkel eirund, platt, die hintersten etwas schmäler; Schienen wenig zusammengedrückt, dünn, mit kurzem Endstachel an der innern Ecke; Tarsen kürzer als die Schienen, mit gepolsterten Sohlen, das erste Glied so lang als die beiden folgenden zusammen, das vierte sehr klein, das erste, zweite, dritte und vierte mit lappenförmigen Anhängen, die aber an dem ersten und vierten Gliede sehr kurz und kaum deutlich erkennbar sind. Kral-

Digitized by Google

len einfach, mit deutlichem Wurzelzahne und geborstetem Höcker an der Spitze des Klauengliedes.

Hemicrepidius unterscheidet sich durch die nicht vorragende Stirn, und durch die deutlich zwölfgliederigen Fühler von den verwandten Gattungen.

1) H. Thomasi: piceo-niger, subpubescens, dense punctatus, antennis pedibusque ferrugineis, elytris punctato-striatis. *Hentz* in lit. ad me. Elater Thomasi. Habitat in America boreali. *Hentz.*

10 Lin. lang, 3 Lin. breit. Kopf schwarzbraun, dicht punktirt. Fühler braunroth. Halsschild fast kürzer als breit, gewölbt, die Seiten etwas, aber nicht sehr tief herabgebogen, hinten niedergebogen, ziemlich fein und dicht punktirt, schwarzbraun, gelblich behaart. Schildchen ziemlich grofs, eirund, wenig erhaben, schwarzbraun, dünn behaart. Deckschilde an der Wurzel der ganzen Breite nach eingedrückt, so breit wie das Halsschild, schmal punktirt-gestreift, die Zwischenräume eben, dicht punktirt, schwarzbraun, dünn behaart, der untergeschlagene Rand an der Wurzel roth. Unterseite schwarzbraun. Beine braunroth.

---

5) Dicrepidius *Eschsch.*

Kopf ziemlich grofs, rund, die Stirn sanft herabgebogen, mit halbkreisförmigem, schwach aufgeworfenen Vorderrande. Wangengruben grofs, tief, dreieckig, an der Stirnspitze durch eine senkrecht unter der Stirn stehende dreiseitige Platte getrennt, an welche die kleine vorn gerundete Lefze anschliefst. Fühler von mehr denn halber Körperlänge, eilfgliederig, gesägt oder gekämmt, das zweite Glied sehr klein.

Halsschild eben so lang oder wenig länger als breit, vorn stumpf ausgerandet, die Seiten hinabgebogen, daher beinahe walzig, hinten niedergebogen und fast gerade abgestutzt, mit kaum vortretendem Mittellappen, die Hinterecken als scharfe, fast gerade und nur wenig nach aufsen

Digitized by Google

gewendete, mit einem Längskiel versehene Dornen vortretend. Vorderbrust mit schmaler, vorn vorstehender und hier beiderseits durch eine Spalte von den Seitentheilen getrennter Mittelplatte. Bruststachel gerade.

Schildchen eirund, erhaben.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie der Hinterrand des Halsschildes, von der Schulter nach der Spitze allmählich verengt, mäfsig gewölbt, mehr als doppelt so lang wie das Halsschild.

Mittelbrust gewölbt, sehr kurz, die Ränder der Stachelgrube erhaben.

Hinterbrust länglich viereckig, ohne Mittelkiel, zur Aufnahme der Stachelgrube ausgerandet.

Hinterleib langgestreckt, spitzwärts verschmälert, der Länge nach flach gewölbt.

Beine kurz, Schenkeldecken von den Seiten nach der Mitte allmählich erweitert, für die Aufnahme der Schenkelwurzel halbkreisförmig ausgeschnitten, die Ecken der Ausrandung als Zähne vorspringend. Schenkel eirund, platt; Schienen stielrund, mit kleinem Dorn an der innern Spitzecke; Tarsen kaum so lang wie die Schienen, mit gepolsterten Sohlen, zweites und drittes Glied mit langen lappenförmigen Anhängen, viertes Glied sehr klein, Krallen einfach mit stumpfem Wurzelzahne.

1) D. pectinicornis: brunneus, antennis pectinatis, capite thoraceque punctatis, elytris flavescenti-subsetosis, striato-punctatis, interstitiis dispersim punctulatis. *Eschsch.* Thon. Arch. II. pag. 31. Habitat in Brasilia.

Ein ansehnlicher Käfer von beinahe einem Zoll Länge, zimmtbraun, mit kurzen, etwas aufgerichteten Härchen oben dünn besetzt, die Naht der Deckschilde dunkler, Fühler und Beine rothbraun.

Das Weibchen hat wahrscheinlich nur sägeförmig gezahnte Fühler.

2) D. ramicornis: ferrugineus, griseo-setosus, antennis maris pectinatis, capite thoraceque punctatis, elytris striato-

Digitized by Google

punctatis, interstitiis dispersim punctatis. *Klug* in lit. Dicrepid. ramicornis. *Palis. de Beauv.* Ins. I. p. 10. Col. tab. 2. fig. 3. Elater ramicornis. Habitat in Cuba, Carolina meridionali.

Dem vorigen sehr ähnlich, aber nur 7—8 Linien lang, heller braun, dichter behaart. Kopf und Halsschild feiner punktirt. Das Weibchen besitzt nur sägeförmig gezahnte Fühler.

---

6) Dipropus.

Kopf klein, rund, Stirn fast horizontal, vorgestreckt, vorn gerundet und gerandet. Wangengruben tief, dreieckig, durch eine kurze, breite, von dem Stirnrande weit überragte Platte getrennt. Lefze klein, senkrecht, halbkreisförmig. Fühler von mehr als halber Körperlänge, zusammengedrückt, sägeförmig, eilfgliedrig, das zweite Glied sehr klein.

Halsschild hinten eben so breit oder breiter als lang, nach vorn verschmälert, die in Dornen verlängerten Hinterecken gerade oder einwärts gebogen, und an den Seiten gekielt, gewölbt, die Seitenränder niedergebogen, der Hinterrand mit wenig merklichem Mittellappen. Mittelplatte der Vorderbrust in der Mitte verengt, an der Spitze vorragend und hier durch eine tiefe Furche von den Seitenplatten getrennt. Bruststachel an der Spitze gekrümmt.

Schildchen eirund, flach.

Deckschilde an der Wurzel so breit oder schmäler als das Halsschild, langgestreckt, ziemlich stark gewölbt, nach der Spitze zu verschmälert.

Mittelbrust kurz, Mittelplatte derselben mit herzförmiger, schwach gerandeter Stachelgrube.

Hinterbrust länglich viereckig, vorn mit schwach vortretendem Kiel vor der Stachelgrube, hinten stumpf gerundet.

Hinterleib langgestreckt, halbelliptisch, gewölbt.

Beine mäfsig lang, Schenkeldecken nach der Mitte hin allmählich erweitert, mit schwachem Zahne neben der innern

Digitized by Google

Schenkeleinfügung, Schenkel mäfsig verdickt, Schienen stielrund, mit sehr kurzem Endstachel an der innern Ecke; Tarsen kürzer als die Schienen, mit gepolsterten Sohlen, das erste Glied so lang als die beiden folgenden zusammen, das vierte sehr klein, das zweite und dritte mit langen schmalen Anhängen. Krallen einfach, mit wenig merklichem Wurzelzahne.

Die hier aufgeführten mir bekannten Arten, weichen im Aeufsern etwas von einander ab, stimmen aber in den wesentlichen Merkmalen mit einander überein.

Von Dicrepidius unterscheidet sich diese Gattung durch die viel weiter vorragende Stirn, durch die kurze aber breite Platte zwischen den Wangengruben und gebogenen Bruststachel.

1) D. laticollis: castaneus, nitidus, griseo-setosus, antennis pedibusque ferrugineis, thorace ante basin elytrorum basi latiore, angulis posticis incurvis, elytris sensim attenuatis, striato-punctatis, interstitiis dispersim punctulatis. *Eschsch.* Thon. Arch. II. pag. 31. Dicrepidius laticollis. Habitat in Brasilia.

Gegen 7 Lin. lang, und bei dem ersten Anblick einem Acropteron (Perty) ähnlich. Das Halsschild kürzer als breit, nach vorn verschmälert, hinter der Mitte breiter als die Wurzel der Deckschilde, hinten tief eingedrückt, mit einwärts gerundeten, an den Seiten stark gekielten Hinterdornen. Die Oberfläche weitläuftig punktirt, mit seichter Mittelfurche und gelblichgrauen Borsten. Deckschilde sehr langgestreckt, von der Wurzel nach der Spitze allmählich verschmälert.

Eschscholtz giebt für diese Art nur $5^1/_4$ Lin. Länge an, wahrscheinlich hatte er ein sehr kleines Exemplar vor Augen.

2) D. pexus: thorace subquadrato, antrorsum angustato, castaneus, nitidus, fulvo-hirtus, antennis pedibusque rufis, elytris apice angustatis, punctato-striatis, interstitiis remote punctulatis. *Germ.* Ins. spec. nov. p. 55. Elater pexus. Habitat in Brasilia.

So lang wie voriger, aber beträchtlich breiter und die Deckschilde nur von der Mitte nach der Spitze zu allmählich

Digitized by Google

verengt. Halsschild kaum länger als breit, von der Mitte nach der Spitze etwas verengt, die Hinterecken bilden gerade, nicht sehr weit vorragende Dornen.

3) D. brasilianus: thorace subcylindrico, castaneus, fulvo-hirtus, antennis latis pedibusque rufis. *Germ.* Ins. spec. nov. p. 55. Elater brasilianus. Habitat in Brasilia. 5 Lin. lang.

Halsschild kaum länger als breit, nach vorn nicht verengt, dichter punktirt als bei voriger Art. Die Deckschilde von der Mitte nach der Spitze allmählich verengt.

---

7) Heteropus.

Kopf ziemlich grofs, rund, Stirn sanft gebogen, in der Mitte eingedrückt, vorn abgestutzt, mit erhabenem Rande. Wangengruben klein, ziemlich flach, durch eine kurze aber breite, von dem Stirnrande überragte Platte getrennt. Lefze senkrecht, halbkreisförmig, Endglied der Kinnladentaster eiförmig. Fühler kaum von halber Körperlänge, eilfgliederig, das zweite und dritte Glied klein, die folgenden zusammengedrückt, länglich dreiseitig, die letzten schmäler.

Halsschild kaum so lang als breit, vorn fast gerade abgestutzt, mit schwacher Ausrandung, die Seiten niedergebogen, nach hinten wenig breiter, der Hinterrand ausgebuchtet mit stumpfem ausgerandetem Mittellappen und wenig nach aufsen gerichteten, gekielten, scharfen, dornförmigen Hinterwinkeln. Mittelplatte der Vorderbrust vorn etwas vorgezogen, und hier durch eine kurze Rinne von den Seitenplatten getrennt, in der Mitte verschmälert, hinten in einen fast senkrecht hinabgebogenen Brustst achel endigend.

Schildchen eirund, flach.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild und dreimal so lang, gewölbt, mit hinabgebogenen Seiten, von der Mitte nach der ziemlich stumpf gerundeten Spitze allmählich verengt.

Mittelbrust sehr kurz, Stachelgrube seicht, ohne aufgeworfene Ränder.

Digitized by Google

Hinterbrust breiter als lang, ungekielt.

Hinterleib langgestreckt, spitzwärts allmählich verschmälert, flach gewölbt.

Beine kurz und ziemlich stark; Schenkeldecken nach innen jäh und stark erweitert, an der Spitze schief abgestutzt, mit einem Zahne neben der innern Schenkeleinfügung; Schenkel eirund, etwas zusammengedrückt; Schienen spitzwärts etwas verdickt, mit kurzem Endstachel an der innern Ecke; Tarsen kürzer als die Schienen, zusammengedrückt, das erste Glied etwas verlängert, das vierte Glied sehr klein, das zweite und dritte Glied an den Vordertarsen, das dritte allein an den hintersten Tarsen mit lappenförmigen Anhängen. Krallen einfach mit deutlichem Wurzelzahne und geborstetem Höcker an der Spitze des Klauengliedes.

Nach der Gestalt des Brststachels und seiner Grube möchte ich vermuthen, dafs diese Käfer keine Schnellkraft besitzen.

1) H. crocipes: thorace subcylindrico, fusco-niger, punctatus, griseo-pubescens, antennis, pedibus abdomineque piceis. *Germ.* Ins. spec. nov. p. 41. Elater crocipes. Habitat in Brasilia.

Nicht voll fünf Linien lang, beinahe walzenförmig, das Halsschild nach hinten kaum merklich breiter. Beine, Fühler und Bauch heller oder dunkler rothbraun. Deckschilde punktirt gestreift, die Zwischenräume fein und dicht punktirt.

2) H. picipes: thorace antrorsum angustato, fusco-niger, griseo-pubescens, antennis pedibusque piceis. Habitat in Brasilia.

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber etwas gröfser, das Halsschild vorn merklicher verengt, etwas weniger dicht aber gröber punktirt, und die Hinterecken mehr nach Aufsen gewendet.

Fast 6 Lin. lang. Kopf dicht punktirt, schwärzlichbraun, fein graugelb behaart. Fühler rothbraun. Halsschild hinten allmählich etwas breiter werdend, so dafs die Seiten bis zur Spitze der Hinterecken hin gerade aber etwas diver-

Digitized by Google

girende Linien bilden, hinten flach niedergedrückt, mit seichter nach vorn verschwindender Mittelrinne, braunschwarz, ziemlich dicht und stark punktirt, mit niederliegenden feinen gelblichen Härchen dünn bedeckt. Schildchen punktirt, dünn behaart. Deckschilde an der Wurzel der ganzen Breite nach etwas eingebogen, braunschwarz, gelblich behaart, punktirt-gestreift, die Zwischenräume dicht punktirt. Unterseite und Beine dunkelbraun, weitläuftiger punktirt, dünn behaart, die Tarsen rothbraun, Schenkel und Schienen gewöhnlich pechfarben.

---

8) Atractodes.

Kopf mäfsig grofs, rund, Stirn vorn niedergebogen, gerundet, mehr oder weniger über die Lefze vorragend. Wangengruben kurz, durch eine breite senkrechte Platte von einander getrennt. Fühler kaum von halber Körperlänge, eilfgliederig, das zweite und dritte Glied klein, die folgenden länglich dreieckig, das letzte Glied länglich eiförmig.

Halsschild hinten viel breiter als lang, nach vorn stark verschmälert, abgestutzt-kegelförmig, vorn kaum merklich ausgerandet, die Seitenränder bis zur Spitze der hintern Dornen divergirend, der Hinterrand tief eingedrückt, bogenförmig ausgeschnitten, mit vorstehendem ausgerandetem Mittellappen und gekielten Hinterdornen. Mittelplatte der Vorderbrust in der Mitte etwas verschmälert, vorn vorragend, durch eine tiefe Furche hier von den Seitenplatten getrennt. Bruststachel an der Spitze mehr oder weniger hinabgebogen.

Schildchen eirund, flach.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild, langgestreckt, von der Wurzel bis zur Spitze allmählich, dann bis zur Spitze stärker verengt, gewölbt.

Mittelbrust kurz, die Stachelgrube bei denen mit geradem Bruststachel gerandet, bei den andern ohne aufgeworfene Ränder.

Hinterbrust wenig breiter als lang, mit etwas vorgezogener abgestutzter Spitze zwischen den mittleren Beinen.

Digitized by Google

Hinterleib langgestreckt, spitzwärts allmählich verschmälert, mäfsig gewölbt.

Beine ziemlich kurz und schlank; Schenkeldecken nach innen wenig, aber jäh erweitert, mit einem Zahne neben der innern Schenkeleinfügung; Schenkel eirund, flach; Schienen etwas zusammengedrückt, mit kurzem Endstachel an der innern Ecke; Tarsen kürzer als die Schienen, unten gepolstert, das erste Glied etwas verlängert, das zweite und dritte Glied mit lappenförmigen Anhängen, das vierte Glied sehr klein, die Krallen einfach, mit wenig vorragendem Wurzelzahne.

Die Arten dieser Gattung stimmen in Bezug auf spindelförmigen Bau, Struktur der Fühler, Beine und der Schenkeldecken überein, aber sie zerfallen nach dem Bau der Stirn und des Stachels in zwei Gruppen.

A. Stirn nur durch eine Kante von dem Munde getrennt, Bruststachel gerade, Stachelgrube gerandet.

1) A. flavescens: testaceus, griseo-pubescens, capite, antennis, pectore pedibusque nigris, elytris obsolete fusco-lineatis, margine inflexo basi flavo. Habitat in Brasilia.

5—6 Lin. lang. Kopf punktirt, graubraun, mit anliegenden gelblichgrauen Härchen dicht bedeckt. Fühler schwarz, zurückgeschlagen kaum über das Halsschild hinausragend. Halsschild oben röthlichgelb, mit anliegenden und aufgerichteten gelblichen Härchen ziemlich dicht besetzt, punktirt, der Vorderrand in geringer Ausdehnung, die Unterseite ganz schwarz. Deckschilde röthlich oder gelblichbraun, mit gelblichen Härchen dünn besetzt, punktirt, fein gestreift, die Streifen bis vor die eingedrückte Wurzel graubraun gefärbt, der untergeschlagene Rand an der Wurzel gelb. Brust und Beine bräunlichschwarz. Bauch bräunlichschwarz, bisweilen braunroth.

B. Stirn vorragend, Bruststachel an der Spitze stark gebogen, Stachelgrube ohne erhabene Ränder.

2) A. comosus: piceus, flavescenti-tomentosus et setosus, elytris striatis, interstitiis punctatis, pedibus flavis. Habitat in Brasilia. *Beseke.*

Digitized by Google

4 Lin. lang. Oben dunkelbraun, punktirt, aber mit niederliegenden und aufgerichteten gelben Härchen ziemlich dicht bedeckt. Kopf und Halsschild fein und dicht punktirt. Deckschilde gestreift, die Zwischenräume dicht punktirt. Unterseite lichter, dünner behaart. Fühler braunroth, kaum gesägt, etwas breit gedrückt. Beine blafsgelb.

3) A. Intescens: testaceus, flavescenti-pubescens, elytris punctato-striatis, interstitiis vage punctulatis, pedibus flavis. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

Von der Gröfse des Vorigen, rothbraun, mit gelblichen Härchen dünn bedeckt. Kopf eben, punktirt, mit aufrechten gelblichen Härchen, Augen schwarz. Fühler fast von halber Körperlänge, kaum gesägt, braunroth. Halsschild dicht und *deutlich* punktirt, gelb behaart. Deckschilde feiner behaart, deutlich punktirt-gestreift, die Zwischenräume etwas gewölbt, einzeln punktirt. Unterseite dünn behaart. Beine blafsgelb.

---

9) Hypodesis *Latr.*

Kopf grofs, rund, die Stirn jäh herabgebogen, nur durch eine Kante von dem Munde getrennt. Wangengruben klein, weit getrennt. Fühler kurz, gesägt, eilfgliederig, das zweite und dritte Glied klein.

Halsschild fast kürzer als breit, vorn schwach ausgerandet, Seiten herabgebogen, nach vorn sehr wenig verengt, Hinterwinkel etwas nach aufsen gewendet, Hinterrand ausgebuchtet, mit schwach vortretendem Mittellappen. Mittelplatte der Vorderbrust vorn etwas vorragend, durch eine kurze Furche von den Seitenlappen getrennt, in der Mitte sehr wenig verengt. Bruststachel fast gerade.

Schildchen klein, rund, flach.

Deckschilde an der Wurzel so breit als das Halsschild und hier eingedrückt, von den Schultern bis zur Mitte allmählich, dann stärker verengt, dreimal so lang als das Halsschild.

Mittelbrust sehr kurz; Stachelgrube tief, kaum gerandet.

Digitized by Google

Hinterbrust wenig breiter als lang, mit abgestutzter Spitze zwischen den mittleren Beinen.

Hinterleib kegelförmig, mit Knötchen an den Hinterwinkeln der Einschnitte.

Beine kurz, Schenkeldecken der ganzen Breite nach an die Hinterbrust anschliefsend, nach der Mitte hin wenig erweitert. Schenkel fast keulenförmig; Schienen schwach zusammengedrückt, mit kaum sichtbarem Enddorn an der innern Ecke; Tarsen breit, unten gepolstert, das erste, zweite, dritte und vierte Glied mit lappenförmigen Anhängen, allmählich an Länge abnehmend, Krallen fein, einfach, mit wenig merklichem Wurzelzahne.

1) H. sericea: nigra, supra aureo-villosa, pedibus piceis, thorace canaliculato, elytris striatis. *Latr.* Ann. d. l. soc. ent. de France III. pag. 156. Hypodesis sericea. Habitat in Mexico.

5 Lin. lang, oben mit einem Filz von goldgelben Haaren bedeckt, unten mit grauen anliegenden Härchen dünn bekleidet. Beine braun, die Schenkel in der Mitte dunkler.

---

10) Monocrepidius.

Kopf klein, gerundet. Stirn vorn sanft hinabgebogen, an der Spitze sehr stumpf gerundet, fast abgestutzt, gerandet, wenig über den Mund vorragend. Fühler wenig länger als das Halsschild, zwölfgliederig, sägeförmig, das zweite und dritte Glied sehr klein, das zwölfte eine kurze fast pfriemenförmige Spitze bildend.

Halsschild länger als breit, nach vorn verschmälert, vorn kaum merklich ausgerandet, die Seiten nicht tief hinabgebogen, schmal gerandet, die Hinterecken als starke gekielte Dornen vorstehend, am Hinterrande eingedrückt, mit kaum merklich vortretendem Mittellappen. Mittelplatte der Vorderbrust schmal, nach hinten allmählich verengt, vorn von den Seitenplatten durch eine kurze Ausrandung getrennt. Brststachel an der Spitze wenig gebogen.

Schildchen in einer runden Grube liegend, länglich rund, gewölbt.

Digitized by Google

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild, mit einem Eindruck neben der Schulter und am Schildchen, langgestreckt, von der Wurzel nach der Spitze allmählich verengt, flach gewölbt.

Mittelbrust sehr kurz, Stachelgrube tief, schmal gerandet.

Hinterbrust länglich viereckig, von der Mittelbrust getrennt.

Hinterleib langgestreckt, nach der Spitze allmählich verschmälert, gewölbt.

Beine schlank, Schenkel eirund, Schienen stielrund, mit kaum sichtbarem Enddorn an der innern Ecke, Tarsen ziemlich so lang als die Schienen, die ersten vier Glieder allmählich an Länge abnehmend, unten gepolstert, das vierte mit lappenförmigem Anhange, Krallen einfach, mit starkem gebogenen Wurzelzahne. Schenkeldecken von der Seite nach der Mitte buchtig erweitert, mit starker Ausrandung und dadurch gebildetem innern Zahne an der Schenkeleinfügung.

A. Halsschild von der Wurzel nach der Spitze stark aber allmählich verengt, vorn nur halb so breit als lang. Deckschilde am Ende gedornt. (Conoderus Eschsch.)

1) M. malleatus: thorace albido-lineato, niger, elytris apice breviter spinosis, vittis duabus fasciaque postica lunata flavis. *Germ.* Ins. spec. nov. pag. 50. Elater malleatus. Habitat in Brasilia.

6 bis 6½ Lin. lang, matt, schwarz. Halsschild sammetartig, drei Längslinien und der Seitenrand weifs. Deckschilde fein punktirt gestreift, der Aufsenrand, eine nach hinten abgekürzte Längsbinde in der Mitte und eine halbmondförmige Queerbinde hinter der Mitte safrangelb. Die abgestutzte, mit einem kleinen Seitenzahn versehene Spitze grau behaart.

Eine, wahrscheinlich noch nicht ausgefärbte Abänderung besitzt ein einfarbiges braunrothes Halsschild.

2) M. pugionatus: fuscus, griseo-pubescens, thoracis medio denudato, nitido, pedibus pallidis, elytris luridis,

Digitized by Google

fusco-subfasciatis, apice spinosis. *Perty* del. anim. art. pag. 22. tab. 5. fig. 9. Elater mucronatus. *Eschsch.* Thon. Arch. II. pag. 31. Conoderus fusco-fasciatus? Habitat in Brasilia.

6½ bis 9 Lin. lang. Kopf schwarz oder braun, mit grauen niederliegenden Härchen dicht bedeckt. Fühler schwarz, an der Wurzel braunroth. Halsschild schwarz oder braun, die Hinterecken heller durchscheinend, mit grauen niederliegenden Härchen dicht bedeckt, die mittlere Längswölbung glatt, glänzend, mit einem flachen, nach vorn und hinten abgekürzten, behaarten Längseindruck. Schildchen dicht behaart. Deckschilde braungelb, deutlich punktirt gestreift, die Zwischenräume gewölbt, im unabgeriebenen Zustande dicht grau behaart, an der Spitze abgestutzt, mit einem Seitenzahne. Bei vollständig ausgebildeter Zeichnung bemerkt man unter dem Schildchen neben der Naht einen grauschwarzen Längsstrich, der sich in der Mitte mit einer gezackten Queerbinde verbindet, eine zweite zackige Queerbinde steht zwischen Mitte und Spitze. Aber diese Zeichnungen verlöschen mehr oder weniger, bisweilen verschwinden sie ganz, bisweilen erscheint das ganze Deckschild grauschwarz. Die Unterseite ist braun, dünner behaart, die Beine erscheinen braungelb, bald heller bald dunkler.

Perty's Elat. mucronatus gehört wohl ohne Zweifel hieher, doch wurde der Name verändert, da schon Olivier einen Elat. mucronatus beschreibt. Das Citat von Eschscholtz ist weniger sicher, und seine sehr kurze Diagnose reicht nicht hin, um den Käfer zu bezeichnen, es könnte auch zur folgenden Art gezogen werden.

3) M. bigatus: supra niger, subtus testaceus, thorace vitta utrinque laterali, elytris (apice spinosis) vitta fasciisque duabus flavescentibus. Habitat in Brasilia.

8 Lin. lang. Kopf braunroth, dünn behaart. Fühler schwarz, an der Wurzel braunroth. Halsschild oben schwarz, an den Seiten dünn behaart, eine dem Seitenrande parallele Längsbinde auf jeder Seite rothgelb. Deckschilde fein punktirt-gestreift mit ebenen Zwischenräumen, an der Spitze ab-

Digitized by Google

gestutzt, mit einem Dorne an der Seite, schwarz, dünn behaart, eine Längsbinde von der Wurzel bis zur Mitte, ein gemeinschaftlicher Nahtfleck darunter, eine gewellte Binde unter der Mitte und eine halbmondförmige Binde vor der Spitze schwarz. Unterseite und Beine rothbraun.

Im Ganzen ist die Zeichnung der Deckschilde der vorigen Art sehr ähnlich, aber die schwarze Farbe greller und so ausgebreitet, dafs man sie als Grundfarbe annehmen mufs.

4) M. discolor: nigricans, thoracis lateribus, elytris apice breviter spinosis pedibusque flavescentibus. *Eschsch.* Thon. Arch. pag. 31. Conoderus discolor. Habitat in Brasilia.

6 Lin. lang, etwas schmäler als die vorigen Arten. Kopf schwarz, grau behaart. Fühler braun, die Wurzel heller. Halsschild braungelb, ein breiter Mittelstreif und die Mittelplatte der Vorderbrust schwarz. Deckschilde braungelb, fein behaart, punktirt gestreift, am Ende ausgerandet und gedornt. Unterseite schwärzlichbraun, Bauch heller. Beine gelb.

Bei einer Abänderung ist Brust und Bauch schwarz, auch die Deckschilde färben sich auf dem Rücken und nach der Spitze zu schwärzlich.

B. Halsschild an den Seiten gerade, nur vorn verengt, beträchtlich länger als breit, die Dornen der Hinterwinkel nach aufsen gerichtet. Deckschilde an der Spitze unbewehrt.

5) M. impluviatus: fusco-piceus, griseo-pubescens, antennis pedibusque pallidis, elytris punctato-striatis, fasciis duabus undulatis macularibus flavis. Habitat in Brasilia.

$7^1/_2$ — 9 Lin. lang. Kopf graubraun, dicht punktirt, mit kurzen, feinen, niederliegenden gelblichgrauen Härchen bedeckt. Fühler schwach gesägt, blafsgelb. Halsschild sehr dicht und fein punktirt, behaart, im Mittelfelde nach hinten mit einem schwachen Längseindrucke, graubraun, die Hinterecken, bisweilen auch der Seitenrand hellbraun durchscheinend. Deckschilde deutlich punktirt gestreift, die Zwischenräume eben, sehr fein punktirt, fein behaart, graubraun

Digitized by Google

eine schmale, aus rothgelben Flecken zusammengesetzte Binde beginnt in der Mitte an der Naht und fällt treppenförmig an den Seiten nach hinten ab, wo sie sich mit der zweiten zwischen Mitte und Spitze liegenden kürzeren Fleckenbinde vereinigt. Brust und Bauch schwärzlichbraun, fein behaart. Beine blafsgelb.

Bei dem einen Geschlechte weicht das Halsschild dadurch ab, dafs es schon vor der Mitte an den Seiten beginnt sich nach vorn zu verschmälern, auch auf dem Rücken stärker eingedrückt ist. Es hat hier ganz die Gestalt wie bei der vorigen Abtheilung, aber die Deckschilde endigen nicht in Dornen.

6) M. scalaris: niger, griseo-pubescens, antennis pedibusque pallidis, elytris profunde punctato-striatis badiis, sutura fasciisque duabus macularibus obliquis nigris. *Germ.* Ins. Spec. nov. pag. 47. Elater scalaris. Habitat in Buenos Ayres.

Auch bei ihm bietet das Halsschild nach dem Geschlechte dieselben Unterschiede dar, wie bei der vorigen Art. Die Hinterwinkel des Halsschildes färben sich zuweilen röhtlich.

7) M. capistratus: testaceus, griseo-subpubescens, vertice thoracisque linea media nigris, elytris punctato-striatis, fascia obliqua abbreviata media alteraque lunata ante apicem fusco-nigris. Habitat in Brasilia.

5½ Lin. lang, schmal, röthlichgelb, matt. Kopf dicht punktirt, grau behaart, mit schwarzem Scheitel. Fühler röthlichgelb, kamm gesägt, fast von halber Körperlänge. Halsschild länger als breit, die Seiten fast geradlinig, nur an der Spitze etwas verengt, mäfsig gewölbt, dicht und fein punktirt, mit einem Längseindruck hinter der Mitte, fein behaart, röthlichgelb, eine Mittellinie schwarz. Deckschilde an den Seiten von der Wurzel nach der Mitte wenig, von da nach der Spitze stärker verengt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume wenig gewölbt, fein punktirt, röthlichgelb, fein behaart, um das Schildchen herum eingedrückt. Eine aus drei Flecken zusammengesetzte Binde, welche weder die Naht

Digitized by Google

noch den Seitenrand erreicht, fällt treppenförmig von der Mitte nach hinten ab, eine andere halbmondförmige Fleckenbinde steht vor der Spitze. Auch die Naht färbt sich an der Wurzel schwarz. Unterseite röthlichgelb, Beine lichter.

8) M. tactus: supra testaceus, subtus nigro-piceus, antennis pedibusque pallidis, thorace linea media nigra, elytris macula pone medium alteraque obliqua infra medium fuscis. Habitat in Brasilia.

Der vorigen Art nahe verwandt, von derselben Gröfse, und leicht für eine Abänderung anzusehen, bei der die Zeichnung der Deckschilde etwas verloschen ist, aber die verschiedene Richtung dieser Zeichnung und die dunkle Unterseite, scheinen eine Trennung zu erfordern.

Kopf röthlichgelb, dicht punktirt, mit grauen niederliegenden Härchen dicht besetzt. Fühler fast von halber Körperlänge, röthlichgelb, kaum gesägt. Halsschild länger als breit, an den Seiten von der Mitte nach vorn allmählich verengt, mäfsig gewölbt, dicht und fein punktirt, fein behaart, mit einer seichten eingedrückten Mittellinie, unten schwärzlichbraun, oben röthlichgelb, mit breiter schwarzer Mittelstrieme. Schildchen schwarz. Deckschilde an der Wurzel der ganzen Breite nach eingedrückt, doch um das Schildchen herum tiefer, an den Seiten von der Wurzel nach der Mitte wenig, von da nach der Spitze stärker verengt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume eben, fein punktirt, fein behaart, röthlichgelb: das eingedrückte Wurzelfeld, ein dreieckiger Fleck in der Mitte neben der Naht, und ein schiefer, an der Seite nach vorn gerichteter Wisch zwischen Mitte und Spitze bräunlichschwarz. Brust und Bauch schwärzlichbraun, Beine blafsgelb.

9) M. serotinus: testaceus, thorace vittis duabus, elytris sutura, fascia postica margineque laterali nigris. *Fabr.* Syst. Elent. 2. 240. 92? Elater vespertinus. Habitat in Carolina.

Ich habe diese Art schon öftrer aus Nordamerika erhalten, aber noch kein Exemplar, dem die Binde hinter der Mitte der Deckschilde gefehlt hätte, die Fabricius nicht er-

Digitized by Google

wähnt. Nach Illiger soll überdies Elat. vespertinus Fabr. Abänderung von dessen Elat. bilineatus seyn, der aber nach den Angaben von Herbst und Weber beträchtlich gröfser und überhaupt von unserm verschieden seyn mufs.

Unser El. serotinus ist $3^1/_2$ Lin. lang, wenig über 1 Lin. breit. Fühler länger als das Halsschild, kaum gesägt, rothgelb. Kopf rothgelb, der Scheitel braun. Halsschild länger als breit, bei dem einen Geschlechte etwas schmäler, sehr fein punktirt, fein und dünn behaart, rothgelb, mit zwei schwarzbraunen breiten, bisweilen zusammenfliefsenden Längsbinden, welche jedoch weder Vorder- noch Hinterrand erreichen. Schildchen rothgelb. Deckschilde rothgelb, fein behaart, mit schmalen Punktstreifen, die Naht an der Wurzel in beträchtlicher Breite, dann schmäler schwarz, hinter der Mitte sich in eine gezahnte Queerbinde ausbreitend, welche die schwarze Längsbinde des Seitenrandes erreicht. Unterseite rothgelb, Beine bläfser gelb.

10) M. castanipes: thoracis lateribus parallelis, fuscus, cinereo-sericeus, antennis pedibusque pallidis, elytris subtiliter punctato-striatis. *Fabr.* Syst. Eleut. 2. 234. 68. Elater castanipes. Ent. syst. 2. 226. 46. Elater castaneus. *Dej.* Cat. ed. III. pag. 98. Monocrepidius dissimilis. Habitat in Americae insulis.

$5^1/_2$ bis 6 Lin. lang, braun, mit niederliegenden feinen Härchen dicht bedeckt und dadurch gelblichgrau schimmernd, nur die Fühler und Beine blafsgelb. Halsschild länger als breit, die Seiten gerade laufend, mit etwas nach aufsen gewendeten Hinterdornen. Deckschilde sehr fein punktirt-gestreift, die Streifen durch den Haarüberzug oft ganz verdeckt.

11) M. lobatus: thoracis lateribus antrorsum angustatis, fuscus, cinereo-sericeus, antennis pedibusque pallidis, elytris distincte punctato-striatis. *Say* Journ. of Philad. Acad. of natur. sciences II. pag. 175. 16. Elater lobatus. *Herbst* Col. X. pag. 23. 32. tab. 160. fig. 5. Elater castanipes. Habitat in America boreali.

Der vorigen Art ungemein ähnlich, aber die Seiten des

Digitized by Google

Halsschildes verschmälern sich von der Mitte nach vorn, sind auch vor den stärker nach aufsen gerichteten Hinterdornen etwas eingezogen und die Punktstreifen der Deckschilde sind ausgezeichneter.

C. Halsschild an den Seiten gerundet, nicht viel länger als breit, die Dornen der Hinterwinkel nach aufsen gerichtet. Deckschilde an der Spitze unbewehrt. (Monocrepidius Eschsch.)

12) M. ternarius: niger, antennis pedibusque luteis, thorace lateribus testaceo, elytris testaceis: macula communi scutellari, altera infra medium, tertia ante apicem nigris. Habitat in Brasilia. *Beschc.*

6 Lin. lang. Kopf schwarz, tief und dicht punktirt, schwach grau behaart. Halsschild merklich länger als breit, dicht und tief punktirt, schwach behaart, gelbroth, mit breitem schwarzen Mittelstreif oben und unten. Deckschilde tief punktirt-gestreift, schwach behaart, gelbroth: ein gemeinschaftlicher Nahtfleck an der Wurzel, ein anderer hinter der Mitte, ein kleiner vor der Spitze so wie die Naht selbst schwarz. Brust und Bauch schwarz, Fühler und Beine rothgelb.

13) M. abbreviatus: niger, thorace rufo, maculis duabus spinisque nigris, elytris testaceis: vitta postice abbreviata, sutura apiceque nigris. *Klug* in lit. Monocrepidius abbreviatus. Habitat in Brasilia. *Beschc.*

5 Lin. lang. Kopf dicht und tief punktirt, schwach behaart, schwarz. Fühler kaum länger als das Halsschild, stark gesägt, schwarzbraun. Halsschild kaum länger als breit, an den Seiten schwach gerundet, tief und dicht punktirt, oben gelbroth, mit zwei grofsen eirunden schwarzen Flecken und schwarzen Hinterdornen, unten gelbroth, die Mittelplatte, ein länglicher Fleck auf jeder Seitenplatte und die Dornen schwarz. Deckschilde tief punktirt-gestreift, rothgelb, die Nath, eine breite, unterhalb der Mitte abgekürzte Längsbinde und die Spitze schwarz. Brust und Bauch schwarz, Beine schwarzbraun.

Elater ophthalmicus Perty (Delect. anim. tab. 5. fig. 4.) ist wahrscheinlich nur Abänderung dieser Art.

Digitized by Google

14) M. stigmosus: niger, antennis pedibusque ferrugineis, elytris testaceis, punctis quatuor nigris. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

6 bis 7 Lin. lang. Kopf dicht und tief punktirt, schwach behaart, schwarz. Fühler wenig länger als das Halsschild, schwach gesägt, rothbraun. Halsschild an den Seiten stark gerundet, wenig länger als breit, dicht und tief punktirt, dünn behaart, mit einer eingedrückten Grube vor dem Schildchen. Schildchen schwarz. Deckschilde röthlichgelb, fein gestreift, die Streifen tief punktirt, die eingestochenen Punkte braun, die Zwischenräume eben, dicht und fein, aber seicht punktirt. Ein schwarzes Fleckchen steht vor, ein anderes in der Mitte neben der Naht, zwei andere stehen in gleicher Entfernung von einander seitwärts, aber tiefer. Brust und Bauch schwarz, Beine braun.

15) M. dimidiatus: niger, elytris ultra medium sulphureis, punctis impressis seriatis fuscis, maculisque duabus nigris. *Klug* in lit. Monocrepidius dimidiatus. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

5½ bis 6 Lin. lang. Kopf tief und dicht punktirt, schwarz. Fühler kürzer als das Halsschild, stark gesägt, schwarz. Halsschild kaum länger als breit, schwarz, dicht und grob punktirt mit flachem Eindruck über dem Schildchen. Schildchen schwarz. Deckschilde bis über die Mitte schwefelgelb, mit zwei schwarzen in einer schiefen Queerlinie stehenden Flecken und groben, in Reihen stehenden, eingedrückten, braunen Punkten, die Spitze breit schwarz, mit feinen Streifen, in denen grobe Punkte stehen. Unterseite und Beine schwarz.

16) M. geminatus: thorace postice canaliculato, lateribus planiusculo, niger, griseo-tomentosus, elytris argute punctato-striatis, interstitiis alternis albidioribus. *Germ.* Ins. spec. nov. pag. 43. Elater geminatus. *Perty* Del. anim. art. pag. 22. tab. 5. fig. 7. Habitat in Brasilia.

Aendert zuweilen mit blutrothem Halsschilde ab.

D. Halsschild kaum länger als breit, viereckig. Fühler nicht gesägt, das dritte Glied doppelt so lang wie das

Digitized by Google

zweite. Bruststachel kurz, stumpf, stark niedergebogen, Stachelgrube nicht gerandet.

17) M. asininus: niger, opacus, griseo-pubescens, antennis pedibusque ferrugineis, thoracis angulis posticis productis, rectis, elytris punctato-striatis, apice attenuatis. Habitat in Brasilia.

4 Lin. lang. Kopf fein punktirt, schwarz, durch graue, niederliegende Härchen seidenartig schimmernd. Fühler kaum länger als das Halsschild, die Glieder an der Spitze schwach verdickt, rothbraun. Halsschild kaum länger als breit, gewölbt, hinten allmählich niedergebogen, fein und ziemlich dicht punktirt, schwarz, grau behaart, die Seiten nach vorn sehr wenig verengt, bis zur Spitze der vorgezogenen Dornen gerade fortlaufend. Schildchen länglichrund, grau behaart. Deckschilde doppelt so lang als das Halsschild, von der Mitte nach der Spitze allmählich verengt, punktirt-gestreift, grau behaart. Unterseite schwarz, grau behaart. Beine rothbraun.

18) M. caninus: niger, opacus, griseo-pubescens, antennis pedibusque flavis, thoracis angulis posticis productis, divaricatis, elytris punctato-striatis, sensim attenuatis. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

3½ Lin. lang. Kopf fein punktirt, braunschwarz, durch niederliegende graue Härchen seidenartig schimmernd. Fühler etwas länger als das Halsschild, die Glieder an der Spitze schwach verdickt, rothgelb. Halsschild kaum länger als breit, gewölbt, hinten allmählich niedergebogen, fein punktirt, grau schwach behaart, die Seiten nach vorn kaum merklich verengt, die Hinterwinkel als starke etwas nach aufsen gerichtete Dornen vorgezogen. Deckschilde kaum zweimal so lang als das Halsschild, braunschwarz, grau behaart, punktirt-gestreift, von der Schulter nach der Spitze allmählich verengt. Unterseite schwarz, fein behaart. Beine rothgelb.

Mein Exemplar hat auf dem Halsschilde hinten eine flache breite Grube, von der ich aber nicht gewifs bin, ob sie nicht die Folge eines zufälligen Eindruckes ist.

Digitized by Google

19) M. troglodytes: castaneus, griseo-subpubescens, antennis pedibusque ferrugineis, thoracis angulis posticis brevissimis, obtusis, elytris punctato-striatis. *Klug* in lit. Elater troglodytes. Habitat in Columbia.

3 Lin. lang. Kopf kastanienbraun, glänzend, sehr fein punktirt, schwach behaart. Fühler kaum so lang als das Halsschild, die Glieder an der Spitze schwach verdickt, braunroth. Halsschild kaum länger als breit, die Seiten gerade, nur an den Vorderwinkeln gerundet, hinten schwach eingedrückt, sehr fein punktirt, kastanienbraun, schwach behaart, die Hinterwinkel sehr wenig vorgezogen, fast rechtwinkelig. Schildchen eirund, ziemlich grofs. Deckschilde doppelt so lang als das Halsschild, an der Spitze gerundet, deutlich punktirt gestreift, kastanienbraun, schwach behaart. Unterseite kastanienbraun, Hinterbrust nach vorn in einen gabelförmigen Vorsprung verlängert. Beine braunroth.

Könnte wegen seiner verdeckten Stachelgrube und vorragendem Brustbein eine besondere Gattung bilden. Auch der Stachel ist sehr kurz, an den Seiten stark zusammengedrückt.

---

11) Pomachilius *Eschsch.*

Kopf rund, breit, Stirn vorn niedergebogen, gerundet, gerandet, wenig über den Mund vorragend, Wangengruben dreieckig, von einander getrennt. Fühler fast von halber Körperlänge, dünn, das zweite und dritte Glied etwas kürzer, die folgenden kolbenförmig. Das letzte länglich eiförmig.

Halsschild etwas länger als breit, vorn ausgerandet, die Seiten niedergebogen, parallel, nur die kurzen Hinterdornen etwas nach aufsen gewendet. Hinterrand etwas niedergebogen, gerade, mit schwach vortretendem ausgerandetem Mittellappen. Mittelplatte der Vorderbrust vorn wenig vorspringend, durch eine Furche hier von den Seitenplatten getrennt, nach hinten verschmälert. Bruststachel an der Spitze etwas niedergebogen.

Schildchen klein, länglich, eben.

Digitized by Google

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild, und mehr als doppelt so lang, von der Mitte nach der gedornten Spitze allmählich verengt.

Mittelbrust mit stark erhabener Mittelplatte und hohen Kanten der Stachelgrube.

Hinterbrust wenig breiter als lang, zwischen den mittleren Beinen kaum vorgezogen, abgestutzt.

Beine mäfsig lang und dünn, Schenkeldecken nach innen allmählich erweitert, mit einem Zahne neben der innern Schenkeleinfügung; Schenkel schmal, eiförmig; Schienen stielrund, mit kaum bemerkbarem Enddorn an der innern Ecke; Tarsen kürzer als die Schienen, unten gepolstert, das erste Glied etwas länger als das zweite, das dritte mit Lappenfortsätzen, das vierte sehr klein, Krallen einfach

Der Gattung Pomachilius verwandt, aber durch ein stark verlängertes erstes Tarsenglied unterschieden, möchte die Gattung Physorhinus Eschsch. seyn.

1) P. subfasciatus: testaceus, griseo-pubescens, thoracis vitta nigra, elytris macula pone basin fasciisque duabus nigris, apice spinosis. *Germ.* Ins. spec. nov. p. 50. Elater subfasciatus. Habitat in Brasilia.

$3^1/_2$ Lin. lang, röthlichgelb, dünn behaart, auf jedem Deckschilde ein Fleck unter dem Schildchen, bisweilen beiden Decken gemeinschaftlich angehörig, eine schmale Binde in der Mitte, an der Naht sich ausbreitend, eine schmale zackige Queerbinde hinter der Mitte und der Spitzzahn schwarz.

---

12) Dima *Ziegl.*

Kopf ziemlich breit, halbrund, vorn hinabgebogen, Stirn vorn kaum gerandet, niedergebogen, durch einen kurzen senkrechten Absatz von der Lefze getrennt. Wangengruben kurz, weit von einander getrennt. Fühler von halber Körperlänge, kaum gesägt, eilfgliederig, das zweite und dritte Glied wenig kürzer als die folgenden.

Digitized by Google

Halsschild in der Mitte breiter als lang, vorn stumpf ausgerandet, die Seiten stark gerundet, schmal gerandet, Hinterrand dreibuchtig, mit kurzen, spitzen, einwärts gerichteten Dornen der Hinterecken. Mittelplatte der Vorderbrust vorn mit einem durch einen Queereindruck abgesonderten Vorsprung, der durch einen Ausschnitt von den Seitenplatten getrennt ist, nach hinten in einen kurzen an der Spitze stark herabgebogenen Stachel verschmälert.

Schildchen eirund, flach.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie der Hinterrand des Halsschildes, in der Mitte breiter, länglich eirund, der Seitenrand etwas aufgeworfen, ohne Ausbuchtung unter der Schulter.

Mittelbrust sehr kurz, ihre Mittelplatte mit tiefer, schwach gerandeter Stachelgrube.

Hinterbrust halb so lang wie breit, zwischen den mittleren Beinen zugespitzt.

Hinterleib mäfsig gewölbt, halb elliptisch.

Beine mäfsig lang; Schenkeldecken an den Seiten sehr schmal, in der Mitte schnell erweitert; Schenkel in der Mitte wenig verdickt; Schienen fast stielrund, mit kurzen Enddornen; Tarsen unten gepolstert, das erste Glied verlängert, das vierte unten mit einem Anhängsel, Krallen fein, einfach, sichelförmig, mit einem Wurzelhöcker.

Laporte unterscheidet (Silberm. Rev. IV. p. 11.) einen ostindischen Käfer unter dem Namen Penia Eschscholtzii, der sich von Dima durch Anhängsel am dritten und vierten Tarsengliede unterscheidet.

1) D. elateroides: picea, elytrorum margine inflexo, antennis pedibusque ferrugineis, elytris striatis, interstitiis dense punctatis. *Charpent.* Hor. entom. p. 191. tb. 6. fig. 8. Habitat in Styriae, Croatiae alpibus.

Dejean führt noch eine zweite, mir unbekannte Art aus Dalmatien auf.

Digitized by Google

13) Synaptus *Eschsch.*

Kopf klein, rund, vorn niedergebogen, von der halbkreisförmigen Lefze nur durch einen kurzen senkrechten Absatz getrennt. Wangengruben schmal, länglich, queerliegend, weit von einander getrennt. Fühler länger als das Halsschild, kaum gesägt, das zweite Glied weniger kürzer als die folgenden.

Halsschild wenig länger als breit, die Seiten gerade, hinten schwach niedergebogen, die Dornen der Hinterecken etwas nach Aufsen gerichtet. Mittelplatte der Vorderbrust vorn nicht stark vorspringend und durch einen tiefen Ausschnitt von den Seitenplatten getrennt, nach hinten in einen kurzen, spitzigen, am Ende etwas herabgebogenen Stachel verlängert.

Schildchen länglich rund, eben.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild und fast dreimal so lang, am Grunde eingedrückt, die Seiten bis zur Mitte allmählich, dann stärker verengt.

Mittelbrust mit flacher Mittelplatte, Stachelgrube ohne aufgeworfene Ränder.

Hinterbrust etwas länger als breit, zwischen den mittleren Beinen kaum vorgezogen, abgestutzt.

Hinterleib halb elliptisch, stark gewölbt.

Beine kurz, schlank; Schenkeldecken nach innen wenig erweitert, mit einem stumpfen Zahne neben der innern Schenkeleinfügung; Schenkel länglich eirund, wenig flach gedrückt; Schienen stielrund; Tarsen schmal, das erste Glied verlängert, das dritte mit grofsem Anhängsel, das vierte sehr klein, Krallen auf der Innenseite kammförmig gezahnt.

Es ist bis jetzt nur eine in ganz Europa einheimische Art bekannt. Ethesopus Eschsch. unterscheidet sich von dieser Gattung dadurch, dafs das vierte Tarsenglied den häutigen Fortsatz hat.

1) S. filiformis: niger aut piceus, griseo-pubescens, antennis pedibusque ferrugineis, elytris punctato-striatis. ***Fabr.*** Syst. Elent. 2. 235. 72. Elater filiformis. — ***Oliv.*** Ent. II. 31. 47. 65. tb. 4. fig. 41. (male). — ***Herbst*** Käf. X. 110. 130. tb. 168. fig. 8. (copia Oliv.) — ibid.

Digitized by Google

X. 80. 91. tb. 165. fig. 5. El. incola. — *Illig.* Magaz. VI. p. 4. 6. El. cinereus. — *Schönh.* Syn. Ins. III. App. p. 136. El. unguliserris. — Habitat in Europa media et meridionali.

Der Käfer ist, wie die vorstehende Synonymie zeigt, vielfältig verkannt worden, ich erhielt ihn auch unter den Benennungen Elater caucasicus, glaucus und erivanus. Die Grundfarbe wechselt schwarz und braun ab.

Digitized by Google

II.

Die Hymenopteren-Gattung *Leucospis*,

monographisch behandelt

von

J. O. Westwood in London. *)

(*Hierzu Taf. I. und II.*)

Die Gattung Leucospis wurde zuerst von *Fabricius* aufgestellt, der 1775 in seinem Systema Entomologiae eine einzelne Art als Leucospis dorsigera beschrieb. In seinem Systema Piezatorum finden sich sechs Arten beschrieben, und unter ihnen einige exotische Arten. *Klug* in dem Magazin der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde, 6ter Jahrgang (1812) gab die Beschreibungen von acht europäischen Arten. *Spinola* (Insecta Liguriae) fügte eine andere Art bei, welche er aber für einerlei mit einer früher beschriebenen Art hielt. *Boyer de Fonscolombe* beschrieb auf gleiche Weise eine besondere Art als Varietät der L. dispar (dorsigerae mas), welche *Walker* in einer Monographie dieser Gattung im 6ten Hefte des entomological magazine unter dem Namen L. nigricornis trennte. In demselben Magazine lieferte ich die Beschreibungen einiger andern Arten, und *Klug* beschrieb und bildete mehrere arabische und ägyptische Arten in *Ehrenbergs* symbolis physicis ab. Zuletzt hat neuerlich *Nees von Esenbeck* eine Monographie dieser Gattung seinem neuerlich erschienenen Werke über die parasitischen Hy-

---

*) Die Einleitung ist in englischer Sprache geschrieben und hier in einer deutschen Uebersetzung von mir gegeben.

d. Herausg.

Digitized by Google

menopteren einverleibt, in welcher sich aber nichts Neues findet, aufser dafs er die von Spinola aufgeführte Art, als besondere Art unter der Benennung L. ligustica aufnimmt; ein Schritt, den ich kurz vorher auch that, und dasselbe Insekt L. Spinolae nannte. Eine andere Art bildet *Guerin* in der Iconographie du règne animal ab. Im Besitz mehrerer neuer Arten, und in der Ansicht, dafs es wünschenswerth sey, dieselben mit den bereits beschriebenen zusammengestellt zu sehen, lege ich sie vereinigt hier in einer Monographie vor.

Dümeril hat geglaubt, dafs Fabricius aus einem Versehen Leucospis statt Leucopsis (von λευκος weifs und ὀψις Gesicht) geschrieben habe, aber abgesehen davon, dafs dieser Name nicht auf das Untergesicht dieser Insekten passen würde, so hat auch *Burmeister* in seiner Abhandlung über die Entomologie in Wiegmanns Archiv von 1834, 4s Hft. bemerkt, dafs dieser Name richtiger Leucaspis, in Bezug auf die Farbe des Schildchens heifsen würde.

Die Gattung Leucospis hat in mehreren Beziehungen Interesse. In der Gröfse übertreffen sie alle Chalcididen. Das Wespenähnliche Ansehen einiger Arten, das sich vorzüglich in der Färbung zeigt, zumal bei der abweichenden Art, welche ich Polistomorpha surinamensis nenne, wird noch erhöht durch die gefalteten Flügel und die verlängerte herzförmige Unterlippe, in denen sie mit den wahren Wespen übereinkommen. Aber das merkwürdigste Kennzeichen der Gruppe besteht in der Lage der Legeröhre, die sich nach oben krümmt und auf dem Rücken des Hinterleibes in einer zu ihrer Aufnahme bestimmten Rinne ruht, und bisweilen bis zum Schildchen hinreicht. Diese merkwürdige Lage der Legeröhre zeigt auf eine besondere Art des Ablegens der Eier hin. Es ist ferner merkwürdig, dafs bei der gröfsten Art (Gattung Ibalia) einer andern ausgebreiteten Familie (den Cynipiden) die Weibchen die Legeröhre auf eine ähnliche Weise tragen, und diese zwei Gattungen sind die einzigen, in der ganzen Ordnung der Hymenopteren, welche eine so sonderbare Abweichung von der gewöhnlichen Richtung der Legeröhre zeigen. Eine zweite Sonderbarkeit, welche diese beiden Gattungen gemein haben, beruht in dem Vorhandenseyn

Digitized by Google

eines kleinen Luftlochs auf jeder Seite an der Wurzel des fünften Hinterleibsringes der Weibchen. *Curtis* (Brit. Entom. Pl. 22.) ist der einzige Schriftsteller, der dasselbe bei beiden Geschlechtern von Ibalia erwähnt, ich habe es bei den Männchen der Leucospen nicht gefunden. Auch bei den Männchen ist in dieser Gattung der Hinterleib eigenthümlich gebaut.

Ueber die Naturgeschichte der Leucospiden sind bis jetzt nur wenig Beobachtungen bekannt. Fabricius sagt von seiner Leucospis dorsigera, dafs sie in den Larven der Wespen und Bienen lebe. Spinola bemerkt bei derjenigen Art, welche er als L. intermedia beschreibt (L. Spinolae m.): feminam inveni in galla fungosa coronata mespiliformi Quercus ramulorum. Boyer de Fonscolombe fand L. dispar und L. gigas „in floribus aggregatis eryngio, echinope inprimis, Julio — Augusto."

Es scheint noch nicht beobachtet zu seyn, aber ich schliefse es aus der Analogie mit Chalcis, dafs diese Insekten, obschon sie verdickte Hinterschenkel besitzen, doch nicht zu springen vermögen.

Der Bau dieser Insekten ist bereits von Latreille (genera Crust. et Ins. Vol. IV. p. 23.), Walker (Entomol. Magaz. No. 6.) und Nees von Esenbeck (Hymenopt. mongr. Vol. II. p. 10.) aus einander gesetzt, ich halte es aber doch für nöthig, über ihre wichtigsten Organe einige Erläuterungen zu geben.

Fig. *a.* stellt den männlichen und

Fig. *b.* den weiblichen Fühler dar, von denen jeder aus funfzehn Gliedern zu bestehen scheint. Die vier Endglieder sind mit einander verwachsen, das Endglied ist aufserordentlich klein.

Fig. *c.* giebt die obere Seite des Kopfes und zeigt das ausgerandete Kopfschild, welches Walker für die Oberlippe angesehen zu haben scheint.

Fig. *d.* liefert die Unterseite des Kopfes.

Fig. *e.* stellt die wahre Oberlippe dar, welche sehr klein und durch das Kopfschild bedeckt ist.

Fig. *f.* eine Mandibel, *g.* eine Maxille und *h.* die Unterlippe mit ihren verschiedenen Theilen.

Digitized by Google

Fig. *i.* und *k.* geben die Ansicht des männlichen Hinterleibes von unten und von der Seite. Die mit * und ** bezeichneten Linien scheinen die Spuren der Gliederung anzuzeigen.

Fig. *l.* enthält die Darstellung des weiblichen Hinterleibes, von der Seite gesehen.

Was die geographische Verbreitung der Arten dieser Gattung betrifft, so scheint dieselbe sehr grofs zu seyn. Das südliche und mittlere Europa, Nordafrika, das Vorgebirge der guten Hoffnung, Aegypten, Arabien, Ostindien, Nordamerika und Mexico enthalten Arten davon. Ich kenne jedoch keine aus dem tropischen Afrika, Brasilien und Neuholland. Die zwei, am Schlufs dieser Monographie aufgeführten Arten aus Surinam und Cajenne können kaum als zu dieser Gattung gehörig betrachtet werden.

Klug, Walker und Nees von Esenbeck haben die europäischen Arten nach den Abweichungen in der Zahl der Zähne an den Hinterschenkeln in Unterabtheilungen gebracht. Jedoch dieses Kennzeichen, so anwendbar es auch für die Eintheilung der europäischen Arten ist, genügt für die Eintheilung aller Arten nicht, da es hier Uebergänge giebt, wie bei der Art, die ich L. assimilis nannte, Individuen vorkommen, welche sechszehn, und andere, welche nur zwölf Zähne besitzen. Leuc. gibba, so wie L. petiolata nebst ihren Verwandten, scheinen nach der Gestalt des Hinterleibes besondern Abtheilungen anzugehören. Ich habe jedoch in meiner Abhandlung die Arten auch nach dem Zahlenverhältnifs der Zähne an den Hinterschenkeln geordnet.

1) Leucospis obsoleta *Klug:* rufa, cinereo-pubescens, thorace abdomineque fasciis albidis, pedibus albis, femoribus medio rufis aculeo longitudine fere abdominis ♀. Long. corp. lin. $3^1/_4$. Habitat apud Ambukohl. Mense Septembri semel lecta. In mus. reg. Berol.

L. obsoleta *Klug:* Symb. Physicae Zool. Ins. tb. 37. fig. 5.

Statura fere L. dorsigerae. Punctata, rufo-brunnea pube tenui cinerascenti tecta. Caput immaculatum antennis

Digitized by Google

thorace multo brevioribus, medio obscurioribus, articulo 1mo albido. Prothorax albidus, margine antico fasciaque dorsali transversa media abbreviata rufis. Scutellum et macula utrinque ad basin coxarum posticarum albida, alae hyalinae: ad marginem anteriorem a stigmate ad apicem usque infuscatae, stigmate fusco. Pedes albidi coxis totis, femoribus medio, tibiis latere interno rufis. Femora postica subquinquedentata, dente 1mo reliquis majore, dorso fasciaque transversa rufo-brunneis. Abdomen fasciis duabus, interrupta baseos et anteapicali transversa albidis; aculeus vix abdomine brevior. Klug. loc. cit.

2) Leucospis Shuckardi *mihi*: nigra, collari bifasciato, scuto mesothoracico in medio maculis duabus oblongis; oviductu abdominis basin non attingente, femoribus posticis 6 dentatis. Long. corp. lin. $5^3/_4$. Expans. alar. lin. $9^1/_2$. Habitat in America septentrionali. In mus. Shuckard. nostr.

Leuc. Shuckardi *Westw.* in Ent. Mag. V. 2. p. 214.

L. gigantem coloribus mentiens, at magnitudine minori, statura graciliori notisque aliis distincta. Caput nigrum, maculis duabus rotundatis inter oculos et partem superiorem canaliculae frontalis flavis; mandibulae basi rufescentes; antennae nigrae: articulo 1mo (nisi ad basin) fulvo, 2do nigro, 3tio et sequenti etiam extremo apice rufescentibus; collare flavo-bifasciatum, fascia antica ad angulos anticos paullo dilatata; mesothoracis scutum in medio maculis 2 parvis oblongis et ad latera utrinque vitta subcuneiformi flavis; mesothoracis scutellum lunula lata flava; metathoracis praescutum dentibus 2 parvis munitum, epimera metathoracica fere tota flava. Abdomen thorace paullo longius, segmento 1mo fascia lata, 2do fascia angusta, 3tio fascia subangusta flavis, omnibus in medio interruptis duabusque anticis ad latera abbreviatis, denique lunulis duabus (fascia 3tia multo minoribus) apicalibus flavis. Oviductus niger, abdominis segmenti 1mi medium attingens. Coxae anticae et intermediae nigrae, posticae nigrae, angulo supero apiceque subtus (at leviter) flavo notatis; pedes 4 antici fulvo-flavi, femoribus basi obscurioribus; femoribus posticis interne piceo-nigris apice fulvis, externe flavis, macula magna rotundata infera nigra, dentibus 6 nigris armatis, dente 1mo

Digitized by Google

brevi acuto, 2do omnium longissimo acuto, reliquis 4 longitudine decrescentibus obtusis; tibiis tarsisque posticis fulvis, illis linea interna nigra; alae fuscescentes, costa saturatiori.

In honorem Dom. Shuckard Hymenopterologi Britannici peritissimi, qui hanc speciem mecum amicissime communicavit.

3) Leucospis grandis *Klug*: nigra, flavo-variegata, macula pone oculos ad antennarum usque insertionem provecta, coxarumque posticarum macula solitaria flavis, oviducto abdominis longitudine. ♀. Long. corp. lin. $6^1/_2$. 7. Exp. alar. lin. 11. 12. Habitat in Italia, Genua (Spinola, Rossi), in Littorali austriaco (Germar, Klug), Ragusa (Dahl). In Mus. reg. Berolinensi et Hopei.

L. grandis: *Klug*. Berl. Mag. V. 1. p. 66. n. 1. *Germar* Ins. Eur. Fasc. 2. tab. 15. *Esenb.* Hym. Mon. 2. p. 12.

L. gigas: *Rossi* Faun. Etr. Edit. Hllg. II. 130. *Spin.* Ins. Lig. Fasc. 1. p. 63. *Fonscol.* Ann. sc. nat. no. 1.

L. gallica: *Rossi* Mant. 1. p. 135.

L. dorsigera: *Hohenwarth*, *Christ.*

Nigra, capitis maculis duabus cuneiformibus inter oculos et antennarum articulum basalem (horum basin attingentibus) flavis. Antennae articulo basali subtus flavo, articulis 3 et 4 rufis. Collare flavum, fascia tenui media nigra. Mesothoracis dorsum lateribus flavo lineatis maculisque duabus elongatis centralibus approximatis ejusdem coloris; scutello lunula flava; epimera metathoracica flavo-vittata. Abdomen flavo-4-fasciatum, oviducto abdominis longitudine. Pedes 4 antici flavi, femoribus basi nigris. Coxae posticae nigrae, macula solitaria in angulo superiori baseos, femora postica flava, interne nigra, externe macula parva nigra elongata, margineque dentato (dentibus 7) nigro.

Obs. Cel. Boyer de Fonscolombe loco citato pro varietates hujus speciei individua describit in quibus coxae posticae ad angulum inferiorem macula flava etiam notantur, alia puncto nullo in thoracis disco, alia etiam multo minora. Forsan hanc speciem cum sequenti confundit vel ut opinor L. grandem pro varietatem L. gigantis tantum rite haberi debet.

Digitized by Google

4) **Leucospis gigas** *Fabr.*: nigra, flavo-variegata, macula parva subrotundata capitis utrinque ad originem flagelli, coxarumque posticarum maculis binis flavis, oviductu abdominis basin non attingente. ♂♀. Long. corp. lin. $6^1/_2$, $7^1/_2$. Expans. alar. lin. 9—13. Habitat in Gallia australi, Helvetia, in agro Moguntiaco et prope Parisiis. In Mus. nostr.

L. gigas: *Fabr.* Ent. Syst. 2. 245. 1. Syst. Piez. 168. 1. *Panz.* F. G. 84. 17. 18. *Coquebert* Ill. icon. 1. p. 23. t. 6. f. 1. *Latr.* Gen. Cr. et Ins. IV. p. 24. *Klug.* Berl. Mag. 6. p. 66. *Esenbeck* Hym. Monogr. 2. p. 13. *Walk.* Ent. Mag. 2. p. 15.

L. gallica: *Vill.* Ent. 3. 261.

L. dorsigera: *Fuessly.* Arch. 11. t. 18. f. 1—10. (nec Fabr. Syst. Ent. 361. 1. Syst. Piez. 166. 2.) *Gmel.* 2739. 1.

Haec species a praecedente a cel. Klug primo distinguitur. Secundum characteres auctoris laudati et cel. Esenbeckii distinguitur capitis maculis duabus parvis subrotundatis fronti propioribus, antennis flagello nigro concolori, collaris fascia media nigra latiori, mesothoracis scuti maculis dorsalibus discretis et dissitis; oviductu abdomine paullo (dimidia circiter linea) breviore, coxis posticis macula parva ad basin apiceque interno flavis femoribusque posticis macula externa magna subrotundata (margine dentato nigro).

Mas paullo minor et terebra nulla distinctus, abdomen flavo bifasciatum et apice maculatum. Antennae apice rufae. Walk.

Varietatem feminae a cel. Latreillio accepi a typo specifico distinctam maculis faciei flavis per marginem totum canaliculae frontalis utrinque currentibus usque ad antennarum insertionem.

Varietas alia ♀ in musaeo Dm. Hopei hospitatur, a cel. Passerini communicata. Antennarum articulis 3, 4 et 5 rufis, fascia nigra collaris per ejus totam latitudinem currente maculaque femorali majori ovata.

Digitized by Google

5) Leucospis varia *Klug*: aculeo abdomine breviore, atra, antennarum flagello semirufo, collaris margine utroque, coxarum posticarum macula duplici et macula utrinque ad oculos dilute flavis, femoribus posticis septies-dentatis, thorace in medio bimaculato. ♀. Long. corp. lin. 4—6. Exp. alar. lin. 8—10½. Habitat circa Fiume. Germar. Dalmatia, Gallia australi. Walk. In mus. reg. Berol.

L. varia: *Klug*. Berl. Mag. VI. p. 67. *Germar* Ins. Eur. 2. t. 16. *Esenbeck* Hymn. Monogr. 2. p. 14. *Walk.* Ent. Mag. 2. p. 17.

L. intermedia: *Lamarck* An. sans Vert. IV. 152.

L. giganti valde affinis, differt statura minori colorequе flavo dilutiori, scapo antennarum supra rufo subtus flavo, collare fascia media nigra integra diviso, oviductu etiam paullo breviore.

Mesothoracis scutum lateribus flavo-vittatis dorsoque bimaculato. Coxae posticae supra ad basin et subtus ad apicem flavae; femora postica septies-dentata. Var. Pedibus rufis.

6) Leucospis miniata *Klug*: nigra, fasciis maculisque rufis, aculeo brevi, pedibus rufis, coxis nigris, femoribus posticis macula media dentibusque 7 nigris. ♀. Long. corp. lin. 5½. Habitat ad Dscheil et Achterie prope Alexandriam; semel inventa. *Klug* Symbolae Physicae decas 4. tab. 37. fig. 1.

Statura et magnitudine L. variae. Corpus confertim punctatum cinereo-subpubescens nigrum. Caput antice late rufum, fovea antennali longitudinali inter oculos nigra; antennis vix thorace brevioribus rufis ante apicem nigricantibus: articulo 1mo dorso, 2do toto, reliquis apice nigris. Prothorax rufus: lateribus, fascia transversa abbreviata media punctoque utrinque ad marginem anticum nigris. Mesothorax macula magna dorsali lateribusque rufis. Scutellum late rufo-marginatum. Metathorax macula transversa infrascutellari, puncto infero lineaque utrinque ab insertione alarum posticarum ad coxarum originem oblique descendente, rufis. Alae fusco-hyalinae, fusco-venosae. Pedes rufi, coxis nigris. Femora postica

Digitized by Google

acute septies-dentata, macula rotundata media dentibusque nigris. Abdomen fasciis tribus interruptis apiceque rufis, fascia prima lateribus abbreviata, medio late interrupta, 3tia lateribus dilatata, macula nigra. Aculeus brevis, segmenti 1mi marginem vix attingit. Klug loc. cit.

7) Leucospis rufo-notata *mihi:* nigra, rufescenti-luteo variegata, antennis nigris, articulo basali luteo, coxis posticis basi nigris, apice rufis, abdomine fasciis tribus (apiceque) rufis, 1ma et 3tia latioribus. Long. corp. lin. $6\frac{1}{2}$. Expans. alar. lin. 12. ♀. Habitat in Sicilia. In mus. Dom. Hope.

L. miniatae valde affinis et forsan ejus mera varietas.
L. giganti etiam affinis, a qua differt colore etc.

Caput nigrum, linea rufescenti-lutea utrinque ad marginem internum oculorum paullo ultra insertionem antennarum provecta. Antennae nigrae, articulo 1mo rufescenti-luteo, 3tio et 4to subtus rufescentibus. Mandibulae nigrae. Collare rufescenti-luteum, linea tenui brevissima, centrali, nigra. Mesothoracis scutum in medio macula parva rufescenti-lutea, antice truncata, postice emarginata, quae e maculis duabus minutis confluentibus formata. Etiam ad latera utrinque vitta subcuneiformi. Metathorax niger, praescuto ejus dentibus duobus parvis armato, epimera metathoracica lutea. Abdomen rufescenti-luteo fasciatum, segmento 1mo fascia lata ad latera abbreviata, 2do fascia angusta, 3tio fascia lata integra (omnibus in medio interruptis), denique lunulis duabus (fascia praecedenti multo minoribus) apicalibus. Oviductus niger, abdominis segmenti 1mi medium attingens. Coxae 4 anticae nigrae, posticae 2 nigrae apice subtus luteae, pedes omnes rufescenti-lutei; femoribus posticis externe macula parva centrali fere rotundata, et interne macula basali dentibusque nigris; dentibus 8 validis, quorum intermedii crassiores et obtusi. Alae fuscae costa et apice saturatioribus.

8) Leucospis intermedia *Illiger:* brevis, atra, thorace medio unimaculato, prothoracis margine omni et coxarum posticarum macula duplici flavis, femoribus posticis septies-den-

Digitized by Google

tatis ♂♀. Long. corp. lin. 3—5. Exp. alar. lin. $5^3/_4$—9. Habitat in Italia et Gallia australi. In mus. reg. Berol. (e mus. Com. de Hoffmansegg) ubi individua typica Rossiana utriusque sexus asservantur et in mus. Shuckard.

L. intermedia: *Illiger* in Rossi Faun. Etr. II. p. 130. *Klug* Berl. Mag. VI. p. 67. *Esenbeck* Hym. Monogr. 2. p. 14. *Walk.* Ent. Mag. 2. p. 17. (nec *Spinola* Ins. Lig. IV. 236.)

L. dorsigera: *Rossi* Mant. 1. 134. *Vill.* Ent. III. p. 200. tb. 8. fig. 17. *Panz.* F. I. G. 15. 17.

A L. giganti et varia differt statura minore maculaque dorsali thoracica unica, a L. aculeata distincta corpore brevi et coacto (4 lin. longo, $1^1/_4$ lin. lato) coloreque flavo saturatiore.

Prothorax flavus, linea brevi media transversali nigra; macula dorsalis mesothoracis magna et semicircularis; coxae apice flavae, femorum posticorum macula nigra parva ut in L. grandi, oviductus ad scutellum attingens.

Differt mas scapo antennarum toto nigro, fasciis abdominis latitudine, aequalibus; coxis totis nigris.

Caput inter oculos flavo-bimaculatum, mesothoracis scutum ad latera flavo-vittatum, scutellum nigrum apice flavo (antice emarginato). Epimera flavo-maculata.

Obs. Individuum masculinum vidi in Mus. Dom. Shuckardi, quod huic speciei attribuo, in quo articulus 1^{mus} antennarum niger, annulo medio flavo. Femoribus posticis externe puncto minuto centrali fusco, margineque dentato nigro.

9) Leucospis aculeata *Klug:* elongata, compressa, atra, thorace medio unimaculato, collaris margine postico lateribus inflexo lineolaque inclusa et coxarum posticarum macula baseos dilute flavis, femoribus posticis septies dentatis. ♀. Long. corp. lin. $3^1/_2$—4. Exp. alar. lin. $6^1/_4$—$7^1/_4$. Habitat in Tauria. In mus. reg. Berol.

L. aculeata: *Klug* Berl. Mag. VI. p. 68. *Esenbeck* Hym. Monogr. 2. p. 15.

Digitized by Google

L. unipunctata: *Spinola* Ann. mus. 7. 147? (sine descr.)

L. intermediae affinis. — Differt maculis inter antennas et oculos fronti propioribus subrotundis (ut in L. giganti) pallide flavis. Antennarum scapus niger vel macula brevi antica flava notatus. Collare nigrum margine postico medioque antico flavis. Mesothoracis scutum macula media parva punctiformi. Punctum parvum flavum ad basin coxarum posticarum. Femora postica flava, margine antico tenui maculaque magna, medium femur fere tegente nigris. Oviductus ad basin usque scutelli attingens.

10) Leucospis frenata *Klug*: abdomine medio coarctato (aculeo ♀nae longitudine abdominis), nigra, capite ante oculos, thorace maculis, abdomine fasciis flavis, pedibus flavis, femoribus posticis macula dentibusque nigris. ♂ et ♀. Long. corp. lin. $3^1/_2$, $4^1/_2$. Habitat Fajum. Mense Junii. In Mus. reg. Berol. et nostr. amicissime communicavit cel. Klug.

L. frenata: *Klug*. Symb. Phys. Zool. Ins. tb. 37. fig. 2. 3.

L. intermediae proxima, punctata, nigra. Caput nigrum, macula (vitta longitudinali in ♀na) utrinque ante oculos flava, antennis thorace brevioribus nigris, articulo 1mo puncto (in ♀na toto) flavo. Prothorax flavus margine antico fasciaque media abbreviata nigris. Mesothorax niger, margine laterali maculaque media rotundata flavis. Scutellum flavum, basi nigrum. Pleurae nigrae (in ♀na macula rotundata flava). Metathorax niger, puncto utrinque flavo plerumque obsoleto. Fascia obliqua flava utrinque ab insertione alarum posticarum ad basin coxarum ducta; alae hyalinae, anticae subinfuscatae venis fuscis. Pedes anteriores flavi, coxis nigris, postici flavi, coxis nigris, macula longitudinali ad basin marginis superioris apiceque flavis; femoribus aut puncto medio aut macula majori, ad marginem inferiorem dilatata, dentibusque nigris. Abdomen fasciis tribus, (in ♀na interruptis, media reliquis multo angustiore) apiceque flavis. Klug. loc. cit.

Obs. Femora postica dentibus 7 armantur, quorum intermedii majores et obtusi.

Digitized by Google

11) Leucospis incarnata *Klug. mss.*: nigra, miniato-variegata, oviducto breviori ultra medium abdominis paullo superanti, femoribus posticis rufis, macula rotundata, dentibusque 7 nigris. ♀. Long. corp. lin. $4^3/_4$. Exp. alar. lin. 9. Habitat apud Prom. bonae Spei Krebs. In mus. reg. Berol. — sub nomine supra indicato.

Nigra, miniato-rufescenti variegata. Caput nigrum, faciei lateribus, ad marginem internum oculorum late rufescentibus, vittis supra insertionem antennarum extensis. Collare miniatum, linea tenui abbreviata centrali transversa nigra. Mesothoracis scutum nigrum, marginibus lateralibus maculaque centrali rufescentibus. Scutellum rufum, macula cuneata centrali nigra. Metathoracis praescutum inerme, maculaque parva transversa rufa. Scutum ejusdem supra late rufescens. Epimera mesothoracica macula quadrata rufescenti. Epimera metathoracica macula longiori obliqua ejusdem coloris. Abdomen nigrum, utrinque maculis 3^{bus} miniatis, 3^{tio} majori et infere appendiculato, lunulisque duabus apicalibus (macula praecedente majoribus) miniatis. Oviductus ultra medium abdominis paullo protensus. Coxae 4 anticae nigrae, pedes 4 antici rufescentes, femoribus ad basin nigris; coxae posticae nigrae, externe lineis duabus obliquis rufis. Pedes postici rufescentes, femoribus macula centrali rotundata nigra, dentibusque 7 ejusdem coloris.

12) Leucospis elegans *Klug:* rufa, cinereo-pubescens, thorace abdomineque fasciis, femoribus posticis margine flavis, aculeo brevi. ♀. Long. corp. lin. 5. Habitat in Arabia felici; semel lecta. In mus. reg. Berol.

L. elegans: *Klug* Symb. Phys. Zool. Ins. tb. 37. fig. 4.

Statura L. gibbae. Rufo-ferruginea, cinereo-holosericea, punctata. Caput immaculatum, fronte pilis brevibus argenteis micante. Antennae thorace breviores rufae, articulo 2do supra nigricante. Thorax fascia transversa arcuata antica apiceque scutelli flavis. Alae hyalinae, anteriores apice infuscatae, costa stigmateque fuscis. Pedes anteriores rufi genubus flavis, postici rufi coxis subquadratis, margine supero late flavo, femoribus septies dentatis, margine dorsali et tibiis extus flavis. Abdomen medio coarctatum, fasciis duabus, 1ma angusta media, altera

Digitized by Google

anteapicali lateribus dilatata apiceque flavis, aculeus brevis, apice compressus, niger. Klug. loc. cit.

13) Leucospis Klugii *mihi* (Fig. 1.): atra, obscura, collaris et scutelli linea postica, abdominisque dimidio apicali flavis. ♂. Long. corp. lin. $4^1/_2$. Exp. alar. lin. 8. Habitat in Mexico. Koppe. In mus. reg. Berol.

Species distinctissima. Corpus totum obscurum sc. opacum, punctatissimum. Caput cum antennis nigrum, harum articulo basali subtus ferrugineo. Collare nigrum, fascia tenui postica flava. Mesothoracis lateribus lineis duabus obliquis tenuissimis flavis scutelloque mesothoracico lunula apicali ejusdem coloris. Abdomen ♂ oblongo-ovatum, versus basin vix coarctatum, posticeque subacuminatum, valde pubescens, dimidio basali nigro, apicali flavo, segmento 1mo etiam fascia vix distincta brevissima flava, postice marginato; segmentoque 2do fascia nigra, postice marginato. Pedes piceo-fusci, femorum 4 anticorum apicibus flavis, femoribus 2 posticis incrassatis, externe fuscis, margine tenui infero flavo; interne fulvis, dentibus 7 nigris armatis. Alae pallide flavescentes nervis vix distinctis.

14) Leucospis nigricornis *Laporte*: nigra, flavo-variegata, capite immaculato, antennis nigris, oviductu abdominis basin non attingente, femoribus posticis octies dentatis. ♀. Long. corp. lin. 6. Expans. alar. lin. 12. Habitat Parisiis (Laporte). In floribus aggregatis Syngenesiae et Eryngio. Augusto, circa Aquas Sextias (Fonscolombe).

L. nigricornis: *Walker* Ent. Mag. 2. p. 16.

L. dispar. Var. a.: *Fonscol.* Ann. Sc. nat. 26. 275?

Caput nigrum absque maculis, scapo etiam antennarum concolore, flagelli apice fusco. Collare bifasciatum, fascia antica medio angustior; mesothoracis scutum lateribus flavo-vittatis, dorso immaculato, epimera flavo-maculata; scutellum lunula flava. Abdomen flavo-quater-maculatum; maculis interruptis et dissimilibus; oviductus apicem segmenti 1^{mi} attingens. Pedes flavi coxis nigris, posticis flavo bimaculatis, femoribus 4 anticis basi nigris, posticis 2us nigris, externe flavis, nigro-maculatis,

Digitized by Google

dentibus nigris: 1mo brevi, 2do et 3tio elongatis acuminatis, exteris obtusis. Tibiae posticae subtus nigricantes, tarsi fulvi.

De hac specie dubito. Foemina, a cel. Walkero loc. cit. describitur, quae, cum varietate Leuc. gigantis a cel. Fonscolombe descripta „puncto nullo in thoracis disco“ convenire videtur. Descriptio Fonscolombii Leucospidis disparis ♂ (quae pro mare L. nigricornis a Walkero estimatur) cum praecedenti vix convenit, ab his sententiis videatur: „Thoracis maculae et fasciae ut in Leucospide giganti, disco immaculato, abdomen trigonum seu potius quadrangulare, dorso latiusculo convexo ad anum sensim declivi, lateribus subabrupte declivibus fere ad angulum acutum infra versus ventrem convergentibus — mucrone ani parvo, maculae abdominis fere ut in L. gigante, fasciis tribus paullo arcuatis macula magna lateris inferi fasciae tertiae subjecta lutea ramulum emitteute, punctum seu macula perfecte rotunda lutea supra anum“ — Fonscol. loc. cit.

Varietas praecedentis (L. disparis Fonscolombii) „linea postica lutea collaris abbreviata, coxis nigris immaculatis, macula rotunda supra anum et laterali abdominis deficientibus“ certe distincta.

15) Leucospis subnotata *mihi:* nigra, colore albido-flavescenti notata, femoribus posticis novies dentatis, oviductu abdominis basin superante, mesothoracis dorso immaculato, lateribus flavo lineatis. ♀. Long. corp. lin. $4^1/_4$. Exp. alar. lin. 8. Habitat in America septentrionali. New Harmony. In mus. nostr. Soc. Ent. Lond. (olim Kirbii). Communicavit Dm. G. B. Sowerby.

L. subnotata: *Westw.* in Ent. Mag. 2. 215.

L. affinis: *Say* mss.?

Caput nigrum, punctatum, immaculatum, canalicula frontali submetallica. Antennae nigrae, articulo 1mo subtus albido, 2do apice, 3, 4, et ultimo obscure rufescentibus. Thorax niger, punctatus, collaris lateribus margineque postico toto, et antico abbreviato tenuiter flavidis; mesothoracis scutum lateribus flavido tenuiter vittatis, dorso immaculato; mesothoracis scutellum apice lunula angusta albida; metathoracis praescutum inerme; epimera metathoracica linea flavida notata. Abdomen nigrum,

Digitized by Google

punctatum, basi obscure rufescens, segmento 1mo versus apicem flavido late (et in medio interrupte) fasciato, segmento 2do sequentibus multo angustiori, ad latera linea tenui albida infere notato, 3^tii apice flavido-fasciato (in medio supra angustiori et interrupto), lunulisque 2^bus minoribus apicalibus flavidis; oviductus piceus, abdominis basin superans. Coxae omnes nigrae, posticae 2 ad apicem rufescentes, interne albido vix notatae; femora 4 antica nigra ad apicem albida; tibiae anticae nigrae linea supera fulva, intermediae et posticae flavidae, linea infera nigra; femora postica nigra, apice interne fulva, externe basi et apice macula parva albida notata, dentibus 9 brevibus nigris armata, dente 1mo crassiori obtuso; 2do parvo, 4to et 5to reliquis longioribus acutis; tarsi omnes fulvi. Alae fuscescentes, costa saturatiori.

Variat maculis flavis nec albidis.

16) Leucospis Druraei *mihi:* nigra, flavo-variegata, capite immaculato, collare flavo-marginato, margine antico ad latera interrupto, scuto mesothoracico lateribus flavo-vittatis dorsoque bimaculato, abdomine fasciis duabus apiceque flavis, femoribus decies dentatis. ♀. Long. corp. lin. 4. Expans. alar. lin. $7\frac{1}{2}$. Habitat —? In mus. Soc. Ent. Lond. E mus. D. Kirby (olim Druraei).

Statura L. dorsigerae, a qua differt scuto mesothoracico maculato denticulisque femorum posticarum etc. in quibus potius cum speciebus L. subnotatae et intermediae affinibus affinior. Caput nigrum immaculatum. Antennae nigrae, articulo 1mo supra fusco subtus fulvo. Collare nigrum, flavo-marginatum, margine antico ad latera interrupto. Mesothoracis scutum ad latera flavo-vittatum maculisque duabus rotundatis minutis, dorsalibus, rufis (spatiis inter illas et margines laterales aequalibus). Scutellum flavo-lunulatum. Epimera metathoracica flavo-maculata. Abdomen ut in L. dorsigera ♀ fasciatum, scil. fasciis duabus apiceque flavis, fascia basali latiori, sed ad latera abbreviata, 2do tenuiori ad ventrem fere extensa, inter has fascias macula minuta laterali lunulisque denuo apicalibus; segmento basali ad basin ferrugineo. Oviductus basin abdominis attingens. Pedes antici flavi, femorum basi tibiisque externe fuscis, intermedii

Digitized by Google

flavi, femoribus basi fuscis, femoribus posticis interne fuscis, externe nigris, basi subtus, apiceque supra flavis, denticulis 10: 1mo majori, 2do minuto, 3tio — 7mo aequalibus, reliquis decrescentibus; tibiis subtus nigris. Coxae nigrae, posticae subtus macula flava.

17) Leucospis ornata *Klug. mss.:* nigra, collari rufescenti, linea tenui antica albida fasciaque centrali (in medio interrupta) nigra, abdomine nigro, flavo-bifasciato, basi rufescenti. Femoribus posticis decies denticulatis. ♀. Long. corp. lin. $4^1/_4$. Expans. alar. lin. $8^1/_2$ Habitat apud Promont. bonae Spei. Krebs. In mus. reg. Berol.

Obscure pubescens, punctatissima. Caput piceo-rufum, vertice obscuriori. Antennae fuscae, ad basin ferrugineae. Collare fusco-rufescens, linea tenui albida ad marginem anticum fasciaque centrali in medio interrupta nigra. Mesothoracis scutum nigrum, macula obscura centrali, postice dilatata marginibusque lateralibus rufescentibus; scutellum nigrum, postice fascia tenui transversa flava. Mesothorax niger, praescuto inermi. Abdomen segmento 1mo rufescenti, 2do brevissimo, linea angustissima flavescenti ornato, 3tio magno, nigro, fascia angusta flava apicali ad ventrem deflexa, ultimo segmento nigro, ano rufescenti. Pedes 4 antici obscure ferruginei, femoribus in medio nigricantibus. Coxae posticae nigrae, margine supero linea tenui flava, subtus ferrugineae. Femora postica externe ferruginea margine tenui supero et basali (usque ad denticulationes extenso) flavo, intus nigro tenuiter marginato, dentibusque 10 nigris armata; tibiae posticae ferrugineae, tarsis pallidioribus.

18) Leucospis atra *Fabr.:* atra, cinereo-pubescens, abdomine subpetiolato: segmento 1mo maculis 2bus minutis, 2do fascia tenui apicali flavis. Habitat in India orientali. Dom. Daldorff. In Mus. Fabriciano Kiliae.

Leucospis atra: *Fabr.* Ent. Syst. Suppl. 259. Syst. Piez. 169.

„Caput nigrum cinereo pubescens. Thorax elevatus, punctatus, niger, cinereo-subpubescens, strigis duabus anticis te-

Digitized by Google

nuissimis testaceis. Abdomen nigrum, segmento 1mo cylindrico, quasi petiolo, reliquis compressis, aculeo in canali dorsali recondendo. Pedes nigri, femoribus posticis incrassatis subtus dentatis.“ Fabr. loc. cit.

Obs. Hanc speciem in museo Fabriciano Kiliae examinavi et descriptioni supra citatae characteres sequentes conjungi debent.

Strigae duae collaris sunt flavi coloris nec testacei, abdominis segmentum basale maculis duabus minutis flavis ornatur; 2um etiam ad apicem fascia tenui flava notatur; femora postica nigra, margine tenui supero flavo.

19) Leucospis petiolata *Fabr.*: nigra, abdomine petiolato ferrugineo, petiolo utrinque puncto flavo. Habitat Tranquebariae. In mus. Dom. Vahl. nunc — ?

L. petiolata: *Fabr.* Ent. Syst. 3. 247. Syst. Piez. 169.

„Statura omnino praecedentis (L. dorsigerae). Caput nigrum, bimaculatum. Antennae nigrae, articulo 1mo subtus flavo. Thorax elevatus, niger, strigis duabus anticis flavis. Punctum sub scutellum flavum. Petiolus (sc. abdominis segmentum basale) crassus, cylindricus, ferrugineus, puncto utrinque flavo. Abdomen ovatum, segmento 2do (sc. 3tio) maximo ferrugineo, margine flavo. Anus niger. Aculeus reflexus in abdominis canali reconditus, niger, basi flavus. Pedes nigri, margine superiori flavo. Femora postica incrassata, atra, margine flavo, subtus dentata. Tibiae incurvae, atrae, superne flavae. Alae nigrae.“ Fabr. loc. cit.

20) Leucospis Guzeratensis *mihi* (fig. 2.): nigra, facie abdomineque argenteo-sericeis, collari fascia tenui alba, abdomine segmento 2do macula laterali, 3tio linea tenuissima albis, femoribus posticis nigris, lunula basali alba, decies dentatis. ♀. Long. corp. lin. $4\frac{1}{2}$. Expans. alar. lin. $7\frac{3}{4}$. Habitat apud Guzerat Indiae orientalis. In Mus. Dom. Shuckard, qui benevole hanc speciem cum aliis pro descriptione mecum communicavit.

Caput nigrum, immaculatum, facie sericie argentea induta. Antennae nigrae, articulo basali subtus linea alba. Colla-

Digitized by Google

re nigrum, linea tenui centrali alba. Thorax omnino niger. Abdomen nigrum, sericie argentea indutum: segmento 1mo graciliori nigro, 2do (brevi) macula parva oblonga laterali maculisque duabus alteris minutissimis dorsalibus albis, 3^tio^ nigro versus apicem fascia tenuissima alba (in medio interrupta), 4to nigro. Oviductus abdominis segmenti 1^mi^ medium attingens. Pedes antici nigri, coxis, femoribus basi interne tarsisque piceo ferrugineis; intermedii coxis femoribusque piceo-ferrugineis, macula minuta apicali alba, tibiis nigris, tarsis piceis; postici coxis nigris postice ferrugineis, subtus macula parva lineari alba, femoribus posticis nigris, externe ad basin lunula parva alba (supra interrupta) notatis, interne piceis, decies dentatis, dente 1mo magno, 2do parvo, 4 proximis majoribus aequalibus, reliquis decrescentibus; tibiis nigris, supra linea tenui alba, tarsis fuscis.

21) Leucospis pediculata: *Guerin.* Iconogr. du Regne animal. Insectes. tb. 67. fig. 7. Habitat —? Long. corp. lin. $3^1/_2$.

Obs. Descriptio hujus speciei nondum edita est, characteres sequentes e figura citata derivantur, insecto a me non viso. Nigra, rufo-fasciata. Caput cum antennis nigrum, collare pallidum cinereum? — Mesothoracis scutum nigrum immaculatum, postice fascia tenui rufa marginatum. Scutellum etiam rufo-marginatum. Metathorax et segmentum basale abdominis nigra, hoc in petiolum crassum subelevatum contractum, segmenta reliqua abdominalia ovata nigra, rufo — 3 fasciata. Pedes rufescentes, femoribus posticis incrassatis, subtus inermibus? supra nigris, subtus rufescentibus.

22) Leucospis gibba *Klug:* thorace medio immaculato, abdomine thorace vix longiore, subdepresso, gibboso, deflexo, fasciis duabus maculaque anali flavis, oviductu brevissimo, antennarum scapo flavo. ♀. Long. corp. lin. 4 — $4^1/_2$. Exp. alar. lin. 7—8. Habitat in Tauria. In mus. reg. Berol. (e Mus. Pallasii.)

Leucospis gibba: *Klug* Berl. Mag. VI. p. 70. *Nees von Esenbeck* Hym. Monogr. 2. p. 18.

Digitized by Google

Caput nigrum, immaculatum. Antennae nigrae, articulo basali toto flavo. Collare nigrum, fascia tenui antica ad latera abbreviata alteraque postica lata ad latera adscendente. Mesothoracis scutum in medio immaculatum; scutellum lineola flava lunata. Abdomen thorace vix longius, subdepressum, gibboso-deflexum (scil. a segmento 1mo angulum obtusum descendentem et declivem formans), segmenti 1^{mi} et 3^{tii} marginibus constrictis, utroque fascia maculaque anali flavis. Oviductus vix ad apicem segmenti 1^{mi} attingens. Coxae immaculatae. Reliqua ut in L. bifasciata.

Var. β. Segmento 2do abdominis utrinque striga tenui flava notato.

23) Leucospis Biguetina *Jur.:* thorace medio bimaculato, abdomine thorace vix longiore, subdepresso, gibboso-deflexo, fasciis tribus maculaque anali flavis, antennarum scapo nigro, collaris fascia postica abbreviata. ♀. Long. corp. lin. 4. Expans. alar. lin. 7—7$^1/_4$. Habitat in Helvetia.

L. Biguetina: *Jurine* Hym. p. 307. Pl. 13. fig. 3. *Nees von Esenb.* Hym. Monogr. 2. p. 19. *Walk.* Entomol. Mag. Vol. 2. p. 18. (Var. β.)

Leuc. gibbae valde affinis, cum qua a Walkero conjungitur; an recte? Caput immaculatum; antennae totae nigrae. Collare nigrum, bifasciatum, fascia antica ad latera extensa, postica vero lateraliter abbreviata. Mesothoracis scutum maculis duabus dorsalibus, lineaque ad originem alarum flavis; scutellum flavo-lunulatum, metathoracis scutum etiam linea flava tenui transversa; epimera flavo lineata. Abdomen vix thorace longius, a segmento 2do ad angulum 30^0 declive et ad marginem posticum segmentorum 1^{mi} et 3^{tii} constrictum, fasciis tribus maculaque anali flavis, fascia 1ma postice emarginata. Oviductus vix longitudine abdominis. Pedes flavi, femoribus basi et margine infero nigris. Alae obscurae.

Obs. Dom. Walker (loc. cit.) sub nomine L. Biguetinae insecta utriusque sexus describit prope Parisias capta, quae neque cum L. Biguetina neque cum L. gibba conveniunt. Scil. antennis totis nigris, collaris fasciis ut in L. Biguetina, scuto mesothoracico in medio haud maculato, maris abdomine trifascia-

Digitized by Google

to, feminae vero quadrifasciato (macula anali inclusa); femoribus 4 anticis basi fuscis; posticis nigris, apice supra flavis, subtus dentibus 10 nigris armatis, dente basali magno, caeteris minimis, tibiis posticis subtus pallide fuscis. Long. corp. ♀. $3^1/_2$ lin. Characteribus supra citatis, speciem distinctam constituentia individua, in mente suspicor.

24) Leucospis clavata *mihi:* nigra, flavo-variegata, collaris margine omni flavo, scuto mesothoracico in medio immaculato, lateribus flavolineatis, abdomine basi constricto, oviductu abbreviato, antennarum articulo basali subtus luteo. ♀. Long. corp. lin. $4^1/_4$. Expans. alar. lin. 7. Habitat in Sicilia, etiam (sed an recte?) in Brasilia? In mus. Dom. Hope.

Leuc. gibbae Kl. affinis. Caput nigro-piceum, vertice nigro, facie aureo-tomentosa, macula utrinque inter oculos et canaliculam frontalem obscure lutea. Mandibulae nigrae. Antennae piceae, supra et in medio obscuriores, articulo 1mo subtus luteo. Collare flavum, fascia tenui ad latera haud extensa, pone medium, nigra; mesothoracis scutum in medio immaculatum et ad latera utrinque vitta subcuneiformi flava; scutellum lunula lata flava, antice vix emarginata. Metathoracis praescutum vix bidentatum, epimera meso- et metathoracica flavo subnotata. Abdomen thorace vix longius, segmento basali reliquis multo graciliori, his clavam magnam, rotundatam, convexam formantibus ad anum declivem, segmento basali supra macula subquadrata flava, 2da fascia tenuiori, 3^{tio} ad apicem fascia latiori, etiam ad latera vitta tenui flavis, segmento ultimo nigro. Oviductus abbreviatus ad medium segmenti 3^{tii} abdominis vix attingens. Coxae omnes piceae, posticae 2 ad angulum superum flavo tenuiter notatae. Pedes antici pallide picei, tarsis pallidioribus, intermedii similiter colorati at tibiae flavae; femora postica intus nigra extus flava, basi nigro tenuiter notata, dentibus 10 nigris armata, dente 1mo majori, 2do, 3^{tio}, 4to et 5to paullo minoribus aequalibus, reliquis minutis. Tibiae piceae, tarsis pallidioribus. Alae subfuscescentes, costa et apice saturatioribus.

Var. β. ♀. Paullo minor (Long. corp. lin. $3^3/_4$. Expans.

Digitized by Google

alar. $6^2/_3$ lin.) vitta utrinque ad basin segmenti 3^{tii} abdominis fere obliterata. „In Brasilia capta. D. Swainson". An recte?

25) Leucospis brevicauda *Fabr.*: abdomine sessili nigro, fasciis tribus flavis, aculeo abdomine duplo breviore, fronte flava, thoracis margine antico late flavo, striga nigra. Habitat in Barbaria. Dom. de Rehbinder. In Mus. Kiloniae.

= L. brevicauda: *Fabr.* Syst. Piez. p. 169. no. 3.

Affinis videtur L. Biguetinae. „Statura omnino praecedentium (L. gigas et dorsigera). Antennae nigrae, subtus ferrugineae, caput nigrum, fronte flava. Thorax niger, margine antico late flavo, striga nigra" (sc. collari flavo striga centrali nigra). „Puncta sub alis scutellumque flava. Abdomen compressum nigrum, fasciis tribus flavis: dorso canaliculato, aculeo brevi reflexo. Pedes variegati, femoribus posticis incrassatis, serratis, flavis, intus nigris." Fabr. loc. cit.

26) Leucospis Fabricii *mihi:* nigra, flavo-variegata, antennis basi subtus ferrugineis, collare flavo marginato, abdomine 5 fasciato, fascia 1ma e punctis 2^{bus} formata; femoribus 10 denticulatis. ♂. Long. corp. lin. $3^1/_2$. Habitat in Barbaria. Dom. de Rehbinder. In Mus. Kiloniae, ubi individuum Fabricianum examinavi.

L. dispar var. *Fabr.* Syst. Piez. p. 170. 6.

Caput nigrum. Antennae fuscae basi subtus ferrugineae. Collare flavum striga transversa postice irregulari nigra. Mesothoracis scutum nigrum, maculis duabus minutis, rotundatis lateralibus. Scutellum lunula lata flava. Abdomen subdepressum nigrum, 5 fasciatum, fascia basalis e punctis duobus formata, 2da brevis postice irregularis, 3^{tia} paullo longior, 4ta reliquis longior et latior, 5ta parva transversa supra anum posita. Pedes 4 antici flavi, femoribus in medio obscuris, femoribus posticis extus flavis: macula ovali e margine supero ad medium femoris descendente, dentibus 10; tibiis posticis nigris tarsisque fuscis.

An. mas. Leuc. brevicaudae, quae etiam e Barbaria a Dom. de Rehbinder transmissa est?

Digitized by Google

27) Nova Species? Individuum masculinum, in musaeo Dom. Hopei asservatum, ex Italia a cel. Passerini transmissum, sub nomine Leucospidis gigantis ♂, quamvis structura denticularum femorum posticorum omnino diversa est, inde individuum ad speciem aliam sectionis aliae potius referri debet, a speciebus omnibus tamen L. gibbae affinibus diversa. Iudicio entomologorum praeclariorum questionem solvendam relinquo.

Caput habet immaculatum, antennarum articulum basalem nigrum, subtus in medio puncto minuto flavescenti, flagelli extremo apice fusco. Collare flavum, fascia transversa nigra ad latera haud protensa.

Mesothoracis scutum omnino nigrum, scutellum lunula tenui flava. Epimera metathoracica macula ovata flava. Abdomen elongato-ovatum, fasciis tribus latitudine aequalibus, 1ma brevi dorsali, 2da longiori et macula parva versus ventrem terminata, 3tia ad ventrem extensa; macula rotunda supra anum flava. Pedes flavi, femoribus 4 anticis basi nigris. Coxae posticae nigrae, femora postica nigra, externe subtus macula triangulari versus basin margineque supero, pone medium flavis, dentibus decem armatis, 1mo crasso subobtuso, 2do minuto, 3tio, 4to et 5to majoribus subaequalibus in uno femore (in altero vero 3tio majori 5to qui multo minori), reliquis minutissimis; tibiae posticae subtus nigrae.

28) Leucospis Hopei *mihi* (Fig. 3.): nigra, collari unifasciato, epimeris metathoracicis nigris, antennarum apice, tibiis tarsisque rufis, femoribus posticis 10—11 dentatis. ♂. Long. corp. lin. 5. Expans. alar. lin. $8\frac{1}{2}$. Habitat in America meridionali apud Valparaiso-Chili. Meyen. In Mus. reg. Berol. et Hope.

Leuc. Hopei: *Westw.* in Ent. Mag. 2. 215.

Leuc. rufipes: *Klug.* mss. in Mus. Berol.

Caput nigrum, immaculatum. Antennae rufae, articulis 2 basalibus nigris. Thorax niger, collare nigrum, margine postico flavo, mesothoracis praescutum lunula tenui flava; epi-

Digitized by Google

mera metathoracica tota nigra. Abdomen breve, convexum, flavo tenue 5. fasciatum, fasciis duabus primis ad latera abbreviatis, 3tia lunulata; coxae posticae flavo-vittatae. Pedes nigri, femoribus apice, tibiis tarsisque rufis, femoribus posticis (uno) 10-, (altero) 11-denticulatis. Alae subfuscae, costa saturatiori.

29) Leucospis dorsigera *Fabr.*: nigra, flavo-variegata, collare bifasciato, fascia antica abbreviata, femoribus posticis 15-dentatis, antennarum articulo basali flavo (♀) aut concolori (♂), coxis posticis nigris ♂ aut subtus flavo-maculatis. ♀. Long. corp. lin. $2^1/_2$—5. Exp. alar. lin. 4—8. Habitat per omnem Germaniam, Galliam australem (circa Parisias, Laporte), Italiam, Tauriam. In Mus. reg. Berol.

L. dorsigera: *Fabr.* Ent. syst. 2. 246. *Klug.* Ber. Mag. VI. p. 65. *Esenbeck.* Hym. Monogr. 3. p. 15. *Walk.* Ent. Mag. 2. 19. *Illiger* in Rossi Faun. Etr. 11. p. 130. *Panz.* 58. 15. (♂)

L. caelogaster *Schrank. Hohenwarth.*

L. dispar: *Fabr.* Syst. Piez. 169. ♂. (?)

Var. L. dubia *Schr.* Faun. Boica II. 2. p. 222.

L. intermedia: *Fonscol.* Ann. Sc. nat. 26. 274. (nec *Spinola* Ins. Lig. 4. 236.)

Caput nigrum, immaculatum. Antennae nigrae, articulo basali aut concolori aut subtus flavescenti (in ♂.) aut toto flavo (in ♀.). Collare flavo-bifasciatum, fascia antica abbreviata, postica per scutelli latera producta. Mesothoracis scutum omnino nigrum. Scutellum fascia flava fere recta. Epimera flavo-maculata. Abdomen ♀. flavo-bifasciatum *), ♂. 3-fasciatum maculaque rotundata supra anum ejusdem coloris. Ovipunctus fere basin abdominis attingens. Pedes flavi, coxae posticae subtus apice flavo-maculatae ♀, nigrae, concolores ♂, femoribus 4 anticis basi fuscis, tibiae flavae versus apicem externe fuscae, femoribus posticis nigris macula subtus versus basin et

*) Membrana, segmenta duo basalia connectens flavo etiam in ♀. maculata.

Digitized by Google

supra apice flavis 15-dentatis, dente basali magno, caeteris minimis.

Var. β. ♂. Antennae omnino nigrae, collaris fascia postica non per latera producta, coxae posticae nigrae apice subtus fusco-maculatae, femora 4 antica nigro-fusca apice flava, femora postica nigra basi subtus et supra apice flavo-maculata; tibiae 4 anticae extus fusco vittatae, tibiae posticae subtus et intus nigrae. Species distincta? Walk. loc. cit.

Var. γ. ♂. Collaris fasciis 2us interruptis flavis, mesothoracis scutum nigrum, scutello flavo lunulato. Epimeris metathoracis flavo-maculatis. Abdomen fasciis 3^bus^ latitudine aequalibus at posterioribus longitudine crescentibus, macula parva subtus 2^dam^ posita maculaque anali flavis, pedibus 4 anticis flavis, femoribus nigris excepto apice flavo tibiisque anterioribus in medio nigris; coxis posticis nigris, femoribus nigris externe versus basin subtus macula oblonga, margineque supero flavis, tibiis flavis, tarsis rufescentibus. In Mus. Berol.

Var. δ. ♂. Parva, magnitudine Diodonti, insignis maculis flavis ordinariis fere obliteratis. Nigra, puncto marginis antici collaris, linea tenui marginis ejusdem postici, lineola angusta scutelli, punctis duobus segmenti 1^mi^, linea angusta 2^di^, macula 3^tii^ segmenti abdominis genubusque flavis, tibiis tarsisque rufis. Vienna. D. Klug. In Mus. Berol. (Syn. Leuc. dubia Schrank. F. B. II. 2. p. 222.)

Var. ε. ♀. Abdominis fascia apicalis angusta abbreviata, femoribus posticis nigris, margine supero apicali flavo. Walk. loc. cit.

Var. ζ. ♀. Articulo basali antennarum subtus flavo, collaris angulis anticis puncto parvo flavo, coxis posticis subtus macula flava. Abdomine fasciis duabus lunulaque anali flavis. In Mus. Berol.

Obs. Exempla ♀. Fabriciana hujus speciei e Barbaria transmissa ut etiam exempla typica ♂. L. disparis. Varietas minor hujus speciei a Fabricio descripta certe species distincta.

Digitized by Google

30) Leucospis assimilis *mihi:* nigra, abdomine thorace fere dimidio longiori, collare flavo marginato, margine antico abbreviato, scuto mesothoracico toto nigro, abdomine fasciis duabus, apice maculaque minuta inter fascias 1. et 2. flavis, femoribus posticis 12 — 16 - dentatis. ♀. Long. corp. lin. $3^3/_4$ — 4. Exp. alar. lin. $6^3/_4$ — $7^1/_4$. Habitat in Europa, Germania? In Mus. Dom. Hope.

L. assimilis: *Westw.* Entomol. Mag. V. 2. p. 217.

L. dorsigera var. *β.* ♂? *Walk.* Ent. Mag. V. 2. 19.

L. dorsigerae affinis. Corpus gracile. Caput nigrum immaculatum, antennae nigrae, articulo 1mo in medio flavescenti. Collare nigrum, bifasciatum, fascia antica abbreviata, postica vero per margines laterales collaris plus minusve extensa; scutum mesothoracis totum immaculatum, ejusdem scutellum apice linea transversa, integra, antice fere recta; metathoracis praescutum obtuse bidentatum: epimera metathoracica flavo-notata. Abdomen thorace fere dimidio longius, subcompressum, ad secundum segmentum angustius flavo-3-fasciatum (fasciis in medio supra interruptis), 1ma utrinque abbreviata, inter fascias 1. et 2. utrinque macula minuta flava, fasciis 2da et 3^tia^ (apicali) longitudine aequalibus. Oviductus ad basin abdominis productus. Coxae 4 anticae nigrae; femora 4 antica nigra apice pallida; tibiae anticae flavescentes, extus nigrescentes, tibiae intermediae flavae; coxae posticae nigrae, apice subtus macula minuta flava notatae; femora postica interne nigra, externe nigra: basi subtus margineque apicali supra flavis, dentibus 12 armata, 1mo maximo, e dentibus reliquis in femore uno dentes 3 et 4, in altero dentes 5 et 6 sunt majores; tibiae posticae flavae intus nigrae; tarsi omnes flavi. Alae subfuscae, costa saturatiori.

Var. *β.* ♀. Antennarum scapo subtus flavo vix notato, collaris lateribus totis flavo tenue marginatis, colore flavo femorum posticorum minus extenso, femoribus dentibus 16 armatis (dentes 2 et 4 in uno femore fere obliteratis) 1mo maximo, 6, 7 et 8 reliquis majoribus, caeteris cum praecedente ad punctum convenit.

Obs. Forsan comparatione rigidiori hujus speciei cum

Digitized by Google

serie speciminum L. dorsigerae, species duas in unam conjungi rectius apparebit. Interea temporis species duas reliquo quasi distinctas. Var. δ L. dorsigerae etiam, eadem causa, distinctam credo.

31) Leucospis Spinolae *mihi:* nigra, margine omni collaris (vel antice abbreviato in ♂) flavo, coxis posticis flavo late fasciatis, scuto mesothoracis ♀ ad latera flavo lineato, abdomine thorace fere duplo longiore, fasciis tribus apiceque flavis in ♀. Long. corp. lin. 6. Expans. alarum lin. 11. Habitat in tota Liguria haud infrequens. Spinola. In Musaeo reg. Berolin.

Leucospis intermedia *Spinola* Ins. Lig. fasc. IV. p. 236.

Leucospis Spinolae *Westw.* in Entomol. Mag. Vol. 2. p. 216.

Leucospis Ligustica *Nees von Esenb.* Hym. Monogr. 2. p. 17.

Leucospis elongata *Klug* mss. in Berl. mus.

Caput nigrum, immaculatum. Antennae in ♂ totae nigrae, scapo in ♀ aut toto aut subtus flavo. Collare nigrum, margine toto aut antico interdum interrupto in ♀, margine eodem in ♂ semper utrinque interrupto. Scutum mesothoracis dorso immaculato, lateribus in ♀ lineolis duabus obliquis ad originem alarum. Scutellum fascia transversa fere recta, flava. Jugulae fuscae. Abdomen thorace fere duplo longius, in ♂ fasciis tribus integris punctoque anali flavis, in ♀ fasciis tribus (2da exigua late interrupta; 3tia majori) lunulisque duabus analibus. Oviductus abdominis longitudine. Pedes 4 anteriores nigri, femoribus apice flavis, tibiis 2 anticis flavis in medio nigricantibus, duabus intermediis flavis tarsisque fulvis, coxis nigris, aut intermediis puncto minutissimo flavo. Coxae posticae nigrae, flavo late fasciatae; femora postica subtus multidentata, interne nigra, externe flava, macula magna e margine inferiori adscendente nigra, tibiae flavae, tarsis fulvis. Pedes in ♂ magis nigricantes.

32) Leucospis Sicelis *mihi:* abdomine thorace dimidio longiori, collari flavo, linea tenui centrali transversa nigra,

Digitized by Google

tibiis 4 anticis totis flavis, coxis posticis apice subtus flavo-notatis femoribusque posticis 15-dentatis. ♀. Long. corp. lin. $4^3/_4$. Expans. alar. lin. 8. Habitat in Sicilia. In Mus. nostr. a cel. Haworth, praeceptore nostro Entomologo, heu valde deflendo communicata.

Leucospis Sicelis *Westw.* in Entomol. Magaz. Vol. 2. p. 218.

Corpus satis crassum. L. Spinolae et dorsigerae affinis, a quibus colore pedum staturaque majori crassiori abunde differt. Caput latum, nigrum, immaculatum. Antennae nigrae, articulo 1mo flavo. Collare flavum, fascia transversa centrali tenui nigra; mesothoracis scutum in medio immaculatum, ad latera lineolis 2 flavis obliquis prope alarum insertionem. Mesothoracis scutellum apice linea transversa integra flava. Metathoracis praescutum fere inerme; epimera methathoracica flavo-notata. Abdomen thorace dimidio fere longius, flavo late ter fasciatum, fasciis 1 et 2 latitudine aqualibus, illa ad latera abbreviata, hac lata fere ad originem oviductus lateraliter extensa, inter 1 et 2 utrinque macula lateralis minuta elongata (quae rudimentum fasciae 2^dae^ obliteratae); fascia 3^tia^ apicalis magnitudine mediocri. Oviductus ad basin abdominis productus. Pedes flavi, coxis femorumque 4 anticorum basi nigris, coxae intermediae nigrae macula minuta flava; tibiae 4 anticae totae flavae immaculatae; coxae posticae nigrae, apice subtus macula parva flava; femora postica interne nigra apice fulva, externe flava macula elongata infera, apicali, nigra; dentes 15 nigri, 1^mus^ magnus, caeteri parvi. Tibiae posticae latere interno nigrae. Alae fulvescentes, costa saturatiori.

33) Leucospis bifasciata, thorace medio immaculato, abdomine vix thorace longiore subdepresso subbicoarctato, abdomine subtrifasciato. ♀. Long. corp. lin. $4^3/_4$. Expans. alar. lin. $7^1/_2$. Habitat apud Genuam. In Mus. reg. Berol.

Leucospis bifasciata *Klug.* Berl. Mag. VI. p. 70. *Fuefsly* Archiv. III. tab. 18. fig. 11. *Nees von Esenb.* Hym. Monog. Vol. 2. p. 17.

„Corpus latum. Abdomen compressum thorace vix longius (longit. abdominis lin. $2^2/_3$, thoracis lin. 2.). Scapus an-

Digitized by Google

tennarum totus flavus. Caput immaculatum. Prothoracis marginis postici flavedo lata ad latera adscendens, margo ejusdem anticus in medio flavus. Scutellum linea flava lunata. Abdomen in margine primi et tertii segmenti constrictum, 1mo et 3tio segmento fascia, 2do striga transversa anoque flavis. Terebra in exemplo a cel. Klugio examinato mutila erat. Coxae posticae puncto baseos maculaque apicis flavis. Trochanteres et tarsi rufescentes. Mas non innotuit. Observ. Praeter proportiones diversas partium vix differre videtur a praecedente (L. Spinolae mihi), sed de insecto a me non viso iudicium suspendo.“ Nees von Esenb. loc. cit.

34) Leucospis basalis *Klug mss.*: nigra, collari flavo marginato (margine antico interrupto), mesothorace linea tenui obliqua utrinque notato, abdomine flavo 3-subfasciato (fascia intermedia in ♀ interrupta) ♂♀. Long. corp. lin. 4 1/2. Exp. alar. lin. 8 1/2. Habitat in America septentrionali. In Mus. reg. Berol.

Angusta, nigra, flavo-variegata. Caput nigrum. Antennae articulis 2us basalibus subtus ferrugineis. Collare flavo tenue marginatum, (margine antico-interrupto); mesothorax niger, linea obliqua tenui utrinque ornatus. Scutellum nigrum postice fascia subrecta gracili flava. Epimera methathoracica linea flava notata, abdomen ♂ nigrum versus basin subferrugineum, fasciis 3bus tenuibus flavis, macula apicali alterisque duabus parvis ventralibus versus apicem ejusdem coloris; ♀, nigrum, fasciis 3bus flavis, intermedia valde interrupta et in maculis 2bus lateralibus quasi efformata, lunalaque apicali flava. Oviductus abdominis basin attingens. Pedes antici fulvi, femoribus nigris, geniculis rufescentibus, tibiis in medio obscuris; intermedii fulvi, femoribus in medio obscuris; coxae posticae nigrae apicibus ferrugineis, femoribus nigris, macula basali et apicali flavis, 15-denticulatis, tibiis posticis flavis, tarsis fulvis, alae obscurae, subfuscescentes.

35) Leucospis (Metallopsis) cayennensis *mihi* (fig. 4.): obscure aenea, vertice aureo, scutello cupreo, abdomine aeneo-nigro punctato, pedibus obscure piceis vix aeneo tinctis ♂. Long. corp. lin. 4 1/2. Expans. alar. lin. 8 1/2.

Digitized by Google

Habitat in insula Cayenne. In Mus. reg. Berol. a Dom. Chevrolat communicata.

Hoc insectum, colore metallico, structura abdominali, facie et antennis e characteribus Leucospidis typicalibus recedit, quare subgenus novum, sub nomine Metallopsis pro ejus receptione formavi.

Caput obscure aeneum, punctatum, antice impressum (fig. 4[a]), thoracis latitudine, vertice aureo, mandibulis et palpis (fig. 4[b]) maxillaribus ut in Leucospide, facie ovali-rotundata, pallide fuscescenti, antennis inter partem superiorem oculorum insertis fuscis, articulo 1[mo] subtus albido, articulis ut videtur tantum 10 ante massam terminalem, quae e tribus vel quatuor articulis forsan constat. Thorax oblongo-ovalis, tenue punctatus, collari lato, scutello magno, cupreo, metathorace abbreviato. Abdomen (fig. d.) obscurum, nigrum, aeneo vix tinctum, punctatum, punctis basalibus majoribus, crassum, segmentis tribus dorsalibus, 1[mo] brevi, 2[do] maximo, 3[tio] minutissimo. Subtus segmentis octo ventralibus latis. Alae obscure hyalinae, costa obscuriori apiceque nubila tincto. Pedes obscure picei, aeneo vix tincti, femoribus posticis 8-denticulatis, dente basali majori, reliquis decrescentibus (fig. e.).

36) Leucospis (Polistomorpha) Surinamensis *mihi* (fig. 5.): fulva, obscura, thorace lineis nonnullis fuscis, alis fulvescescentibus, abdomine elongato, femoribus posticis 12-denticulatis. Long. corp. lin. $7\frac{1}{2}$. Expans. alar. lin. 14. Habitat apud Surinam. In Mus. reg. Berol.

Hujus speciei insignis individuum unicum tantum vidi, quod, defectu oviductus non obstanti, feminaeum existimo. Statura graciliori, pedibus posticis minus incrassatis, structura abdominali facieque versus os attenuata e typo Leucospidis recedit, quare subgenus novum sub nomine Polistomorpha (ab analogiam ejus cum Polistidibus) pro ejus receptione constitui.

Fulva, tenuissime punctata, haud nitida. Caput fere thoracis latitudine, facie versus os attenuata, oculis lateralibus, mandibulis bidentatis, antennis (pone articulum 3[tium] mutilatis) fulvis. Thorax elongatus, ovatus, antice et postice truncatus, prothorace in collum parvum at distinctum formato, collare

Digitized by Google

transverso, fascia tenui centrali fusca, mesothoracis scuto transverso, macula parva triangulari centrali (antice latiori), lineisque duabus obliquis fuscis; parapleuris distinctis; scutello triangulari postice rotundato, macula majori centrali fusca; metathorace elongato subquadrato, spiraculis lateralibus distinctis, linea tenui fuscescenti. Abdomen elongatum, biannulatum, segmentis tribus primis aequalibus, 4to maximo ovato, latiori; duobus ultimis minutis, spiraculis lateralibus distinctis, fulvum, segmento 1mo macula parva triangulari fusca, lineaque tenui dorsali laevi, oviductu haud exserto. Pedes fulvi, elongati, femoribus posticis minus incrassatis quam in congeneribus, subtus 12-denticulatis, dente 1mo maximo dentibusque 5, 6 et 7 e reliquis majoribus, coxis posticis externe dente armatis. Alae flavescentes, nervis distinctis stigmateque fuscis, nervis obsoletis fulvescentibus.

Obs. Hoc insectum quasi intermedium videtur inter Leucospides et Chalcides.

Erklärung der Kupfertafeln.

Tab. I. Fig. *a* — *l*. Darstellung der einzelnen Körpertheile der Gattung Leucospis. S. 239.
Fig. 1. Leucospis Klugii. S. 249.
Fig. 2. Leucospis guzeratensis. S. 253.
Fig. 3. Leucospis Hopei. S. 258.
Tab. II. Fig. 4. Metallopsis cayennensis. S. 264.
Fig. 5. Polistomorpha surinamensis. S. 265.

Digitized by Google

III.

Auseinandersetzung der europäischen Arten einiger Bienengattungen.

Gattung *Nomada*.

Vom

Dr. **Herrich-Schäffer** in Regensburg.

So gering die Zahl jener Entomologen ist, welche Hymenopteren sammeln und studiren, so tüchtige Bearbeiter haben doch die meisten Familien derselben gefunden. Die Tenthredineten und Sireciden sind früher von *Klug*, neuerlichst von *Hartig* bearbeitet, die Ichneumoniden von *Gravenhorst*, die unächten Ichneumoniden, die Pteromalinen, Codrinen und Dryinen von *Nees*, die Chrysididen von *Lepelletier*, die Ameisen von *Latreille*, die Fossores von *van der Linden*, die Wespen von *Wesmael*, die Bienen von *Kirby*. Jede dieser Arbeiten hat ihre Vorzüge, keine erschöpft ihren Gegenstand, was in der Natur der Sache liegt. Zu jeder der oben erwähnten Familien läfst sich eine grofse Anzahl neuer Arten liefern. Mit den Bienen mache ich deshalb den Anfang, weil deren englische Bearbeitung von *Kirby* (*Monographia Apum Angliae. Ipswich* 1802. 8.) in den Händen der wenigsten deutschen Entomologen, weil sie älter als fast alle andern oben erwähnten Werke, also wohl auch der meisten Bereicherungen fähig ist.

Es ist nicht meine Absicht, hier in Untersuchungen der Gattungsmerkmale einzugehen; *Kirby's* und *Klug's* (in Illigers Magazin VI. pg. 200.) Arbeiten sind so genau und vollständig, dafs ich mich ganz auf sie berufen kann; die von mir zunächst betrachteten Gattungen sind auch so scharf begränzt und geschieden, dafs sie nicht mit andern verwechselt

Digitized by Google

werden können. Ich gehe daher sogleich zur Auseinandersetzung der Arten über, in der Art, dafs ich alle mir bekannten Arten zuerst in synoptischer Form zusammenstelle, dann die neuen beschreibe und zu den übrigen die allenfalls nöthigen Bemerkungen gebe.

Synopsis specierum.

I. Scutellum ferrugineum aut innotatum; abdomen ferrugineum, plus-minus nigro-, plerumque flavo-notatum.

1. Abdomen rufum, sine maculis flavis.

A. Pedes rufi, coxis, trochanteribus et femoribus basi nigris. (Plerumque tibiae posteriores antice macula, et tarsorum posticorum articulus primus niger.)

A. Pleurae immaculatae. . . . . 1. *ferruginata* ♂♀.

B. Pleurae ferrugineo-maculatae. . . 2. *pleurosticta* ♀.

B. Pedes nigri, apicibus solum articulorum rufis.

A. Tarsorum articulis 2—4 rufis; abdominis solum segmentum 1 basi nigrum. 3. *germanica* ♀.

B. Tarsorum articulis solum apice ferrugineis; segmentorum omnium margo posticus nigricans; pleurae macula argentea. 4. *argentata* ♀.

2. Abdomen rufum, maculis lateribus 2 flavis; segmento (3) 4. 5 basi fusco, 2. semper, 3. plerumque puncto utrinque flavo.

A. Pedes rufi, coxis, trochanteribus et femorum basi nigra. . . . . 5. *lateralis* ♂♀.

B. Pedes nigri. . . . . 6. *Fabriciana* ♀.

3. Abdomen rufum, apicem versus nigricans; segmento 2 et 3 macula utrinque parva flavescente, 4—6 dorsalibus obsoletis.
(Hieher auch N. leucophthalma, welche gröfser als minuta seyn soll und ohne Schulterbeule)

A. Minor, obscurior; mas antennarum articulo primo nigro. . . . . 7. *minuta* ♂♀.

B. Major, laetior; mas antennarum articulo primo subtus flavo. . . . . 8. *conjungens* ♂♀.

4. Abdomen rufum, segmentis 2—6 flavo-maculatis.

A. Maculae citrinae. (Quia incertus de affi-

Digitized by Google

nitate sexuali, sexus quoddam singulatim describam.)

A. Thorax vittis 4 rufis. . . . . 9. *ruficornis* ♀.

B. Thorax vittis nullis.

a. Segmentorum apex non fuscatus.

α. Os protractum, flagellum rufum.

† Labrum cornutum, solum mandibulae flavae. . . . . 10. *armata* ♂.

†† Labrum inerme, cum mandibulis et clypeo margine citrinum. . 11. *rostrata* ♂.

β. Os simplex, flagelli dorsum saltem basi nigrum.

† Scapus, scutellum, clypeus et labrum nigra. . . . . 12. *melanostoma* ♂.

†† Scapus antice rufus; clypei margo et labrum flava, scutellum rufum. . . . . 13. *ochrostoma* ♂.

b. Segmentorum apex fuscus.

α. Antennae rufae, solum dorso ante apicem fuscae. . . . . 14. *zonata* ♀.

β. Antennae dorso a basi versus medium nigrae. . . . . *zonata* ♂.

B. Maculae albidae.

A. Abdomen ferrugineum, maculae subflavescentes. . . . . 15. *pallescens* ♂.

B. Abdomen brunneum, maculae fere niveae. . . . . 16. *alboguttata* ♂♀.

5. Abdomen rufum, fasciis flavis, in segmento 2. plerumque colore ferrugineo interruptae.

A. Scapus et antennarum dorsum nigra. . 17. *modesta* ♂.

B. Scapus in mare antice flavus, in foemina ferrugineus. . . . . 18. *flava* ♂♀.

6. Abdomen rufum, segmento 2. 3. macula utrinque alba, 4. 5. nigra, 5. macula quadrata alba; segmento 4. puncto utrinque albo 19. *Roberjeotiana* ♀.

II. Scutellum flavum aut innotatum; abdomen nigrum, flavo-notatum, basi interdum ferrugineum.

1. Abdominis basis rufa (segmentum 1. rufum, sine macula flava aut alba).

A. Venter sine fasciis flavis; segmentorum margo concolor, maculae in segmento 2. et 3. sejunctae.

A. Lineola pone scutellum, facies et antennarum articulus primus flavae, hic

Digitized by Google

dorso niger; (abdominis fuscedo obscurior, tibiae posticae albidae, medio fuscae; scutellum medio ferrugineum.) . . . . . 20. *neglecta* ♂. *Pz.* 72. 18.

B. Antennae, labrum, clypei margo, orbitae internae, pedes et segmentum 1. 2. ferruginea, 2. 3. macula utrinque triangulari, 4 fascia, 5 maculis reniformibus, 6 omnino flavo. 21. *basalis* ♀.

B. Venter flavo-fasciatus; segmentorum margo posticus fuscus; maculae segmenti tertii, saepe etiam secundi conjunctae. . . . . 22. *fucata* ♂♀.

2. Abdomen nigrum, flavo-maculatum aut fasciatum.

A. Segmentum 1. immaculatum.

A. Puncta scutelli connata. . . . . 23. *Solidaginis* ♂♀.

B. Puncta remota. . . . . *vaga var. minutae.*

B. Segmentum 1 flavo-notatum.

A. Fasciae nonnullae interruptae.

a. Maculae scutelli remotae.

α. Pedes pallidius ferruginei, os protractum, in utroque sexu citrinum. . . . . 24. *sex fasciata* ♂♀.

β. Pedes obscurius ferruginei, os foeminae ferrugineum.

† Mas: collo innotato, punctis scutelli parvis aut nullis; foemina: antennarum saltem flagello omnino ferrugineo. . 25. *Marshamella* ♂♀. 26. *affinis* ♂.

†† Collum in utroque sexu flavo-notatum, puncta scutelli magna.

* Femora postica basi, antennae dorso nigra, segmentum 4. 5. fasciis vix interruptis. . . 27. *Jacobaeae* ♂♀.

** Pedes omnino et antennarum dimidium apicale rufum; segmentum 4. 5. fasciis interruptis. . . . . 28. *interrupta* ♂.

b. Maculae scutelli connatae, pone quas punctum parvum flavum. . . . 29. *nobilis* ♀.

B. Fasciae omnes integrae, solum in segmento 1. 2. interdum interruptae.

Digitized by Google

a. Antennarum dimidium basale dorso nigrum; pectus flavo-maculatum. 30. *succincta* ♂♀.
b. Antennarum articulus 1. 2. dorso nigri, pectus immaculatum. . . . 31. *cincta* ♂♀. 32. *alternata?* ♂.

Folgende Arten sind mir unbekannt oder zweifelhaft.

1. N. Capreae *Kirby* nr. 13. — *Illig.* nr. 10. ♀. Eine der kleineren Arten; Mund, Fühler und Beine roth, nur der Schaft oben und die Wurzel der Schenkel schwarz. Beulen, Schuppe und 2 Fleckchen des ersten Segmentes roth; Segment 2. 3 mit Flecken, 4—6 mit Binden.

2. N. interrupta *Panz.* fn. fasc. 53. nr. 24. — *Ill.* 66. Ein Mann über mittlerer Gröfse; Fühler und Beine ganz roth, an ersteren der Schaft unten mit dem Munde gelb, 1—5 oben schwarz; Segment 1—5 mit gelben Seitenflecken, 6 mit Binde. Schuppen, Beulen und 2 Flecke des Schildchens gelb.

3. N. Lathburniana *Kirby* 6. — *Ill.* 13. ♂. Mittlerer Gröfse. Mund dreizackig gelb; Schaft vorne, 2 Punkte des Schildchens, Beule, Schuppe, Brustfleck und 5 Binden des rothen Hinterleibes, so wie die Knie gelb. Fühlerwurzel oben und Hinterrand des Segments roth. Von N. flava durch die gelbe Bezeichnung des Thorax verschieden; von fucata durch die 2 Punkte des Schildchens.

4. N. lineola *Kirby* 14. ♀. Mund, Fühler, Brustfleck, 2 Flecke auf Segment 1 und Beine roth. Hals, Beule, Schuppe, Schildchen, 2 Flecke des Metathorax, 6 Flecke und eine Binde des Hinterleibes gelb.

   Scheint nicht von N. cornigera verschieden, die Flecke des Segments sind dort bisweilen verbunden und ohne gelb.

5. N. picta *Kirby* 23. — *Illig.* 20. Mund aufwärts dreilappig gelb; Hals, Beule, Schuppe, Schildchen, Brustfleck, 4 Flecke des Hinterleibes und 2 Binden gelb. Fühlerwurzel und Hinterleib mit den Beinen roth. — Von N. fucata durch mehr Schwarz an Fühlern und Beinen, und die gelben Brustflecke verschieden.

6. N. rufopicta *Kirby* 24. — *Ill.* 21. Kaum von N. picta verschieden, Mund roth, Hinterleib mit 3 Paar Flecken und einer Binde. Beine weniger schwarz.

7. N. rufiventris *Spinola* I. 47. 18. Ist ein Mann; wahrscheinlich N. ochrostoma.

8. N. sexcincta *Kirby* 17. *Ill.* 14. ♂. Mandibeln, Labrum (nicht Clypeus) Fühler unten, Beule, Schuppe und Vorderseite

Digitized by Google

der 4 Vorderbeine, nebst allen Tarsen roth; 6 Flecke und 3 Binden des Hinterleibs, Fühlerschaft vorne gelb.

Meiner N. affinis am nächsten, doch hat diese gelben Rand des Clypeus und mehr Roth an den Beinen.

Synonymia generis *Nomada*.

Anmerk. Die nicht mit gesperrter Schrift gesetzten Arten sind Synonymen; das o vor der Art bedeutet, dass mir dieselbe unbekannt ist.

agrestis Fabr. S. Piez. 1. — Ent. Syst. 6. — Ill. Mag. nr. 33. nicht unterzubringen, weil die Farbe der Beine nicht angegeben ist. Kopf und Thorax rothhaarig, Fühler schwarz.

albilabris F. P. 16. — E. S. 16. . . *Andrena.*

♂. *alternata* Kirb. 5. ♂. — Ill. 2.

annulicornis Ill. 43. citirt Stigma F. mit?

♀. *argentata* m.

atrata F. P. 14. . . . . *Dichroa.*

♀. *basalis* m.

o. *capreae* Kirb. 13. ♀. Ill. 10.

cingulata F. P. 17. — Ent. S. 15. citirt Pz. fn. 56. 24 (Apis sphegoides) . . *Andrena.*

♂. ♀. *conjungens* m.

connexa Kirb. 19. ♂. citirt Pz. fn. 68. 18 N. sexfasciata mit? . . . . . *v. N. sexfasciata.*

cornigera Kirb. 11. ♀. Ill. 8. . . . . *v. N. Marshamella.*

♀. *Fabriciana* Ill. 26. — F. P. 10. — Ent. S. 10. — Spin. I. 152. 4. (♂. dubius). Fabriciella Kirb. 29. tab. 16. fig. 3. ♀. Apis L. S. N. 2. 955. 7. — Vill. III. 14. — Rossi. Mant. n. 324.

Mas: 4 notata Kirb. 30. — Ill. 27.

Fabriciella Kirb. . . . . *v. N. Fabriciana.*

var. γ. . . . . *cf. N. germanica.*

♂. ♀. *ferruginata* ♂. Kirb. 34. tab. 16. fig. 4. (citirt Pz. 72. 17. N. germanica, quae vero ad N. Fabricianam.) Apis L. Gmel. n. 35. — Vill. 3. 28. — Forst. Catal. Brit. n. 723. Apis. n. 18.

Foem: N. germanica F. P. 18 exclus. Syn. Panz.

Var. N. stigma F. P. 11. scutello immaculato.

Digitized by Google

N. rufiventris Spin. I. 47. 8. et II. 16. exclus. descript. foeminae.

♂. ♀. *flava* Kirb. 8. (scutello immaculato). — Panz. 53. 21. — Ill. 5. — F. P. 4. — Panz. Revis. p. 237.
foem: rufiventris Kirb. 9. — Ill. 6. (thorace immaculato).
Var: sexfasciata Jurine pl.
flavoguttata Kirb. 31. ♂. — Ill. 28. . . *v. N. minuta.*
flavopicta Kirb. 21. ♀. — Ill. 18. . . *cf.* N. *Jacobaeae.*

♂. ♀. *fucata* Kirb. 15. ♀. — Panz. 55. 19. — Ill. 12. — F. P. 3. — Panz. Revis. p. 236. — Spin. I. 151. 1.
Mas: N. varia Kirb. 7. — Panz. 55. 20. — Ill. 4. — Panz. Revis. p. 237.
Var? maculis scutelli sejunctis; N. lineola Pz. 53. 23 et N. versicolor Pz. 53. 22.
fulvicornis F. P. 12. — E. s. 11. . . *cf. N. succincta.*
furva Panz. 55. 23. — Ill. 61. sec. Fabr? *v. N. minuta.*

♀. *germanica* Panz. 72. 17. Ill. 70.
N. Fabriciellae var. γ. Kirb. 29.
germanica Fabr. 18. (citat falso Panz.) *v. N. ferruginata.*
gibba F. P. 13. . . . . *v. Dichroa rufiventris*
goodeniana Kirb. 1. ♂. ♀. — Ill. 1. . . *v. N. succincta.*
Hillana Kirb. 25. ♂. — Ill. 22. . . . *v. N. lateralis.*

o. *interrupta* Panz. 53. 24. — Ill. 66.

♂. ♀. *Jacobaeae* Kirb. 20. ♂. — Panz. 72. 10. — Revis. p. 238. — (ab Illigero falso ad N. Solidaginis citatur.)
? N. flavopicta Kirb. 21. — Ill. 18.
Mas: Solidaginis F. P. 7. exclus. cit. Panz.

♂. ♀. *lateralis* Panz. 96. 20 et 21. — Revis. p. 236. — Schaeff. icon. tab. 50. f. 10.
Mas: Hillana Kirb. 25. — Ill. 22.
Foem: xanthosticta Kirb. 28. — Ill.

o. *Lathburniana* Kirb. 6. 8. — Ill. 3.
leucophthalma Kirb. 16. ♂. — Ill. 13. . *cf. N. minuta.*
lineola Panz. 53. 12. — Ill. 11. — Pz. Revis. p. 237. . . . . *v. N. fucata.*
lineola Kirb. 14. ♀. . . . . *cf. N. cornigera.*

♂. ♀. *Marshamella* Kirb. 10. ♀. — Ill. 7.
foem: subcornuta Kirb. 12. — Ill. 9.
Var: cornigera Kirb. 11. — Ill. 8.

♂. ♀. *minuta* F. 19. citat N. furva Pz. 55. 23.

Digitized by Google

rufocincta Kirb. 32.
Mas? leucophthalma Kirb. 18 (major, calli nigri.)
Var? vaga Panz. 55. 22. — Ill. 68.
var. foem. abdomine obscurato: Sheppardana Kirb. 33. — Ill. 30.

♂. *neglecta* m.
Roberjeotiana Panz. 72. 18.

♂. *ochrostoma* Kirb. 26. ♂. — Ill. 23. (an Mas N. ruficornis? puncta 4 flava ventris non constantia.)

o. picta Kirb. 23. — Ill. 20.

♀. *pleurosticta* m.
quadrinotata Kirb. 30. ♂. — Ill. 27. . *v. N. Fabriciana.*

♀. *Roberjeotiana* F. 6. — Panz. 72. 19. — Ill. 50. — Panz. Rev. p. 237.
Spin. I. 151. 2. . .
Roberjeotiana Panz. 72. 18. . . . . *v. N. neglecta.*

o. *rufa* Rossi n. 932. Ill. 34.

♀. *ruficornis* Kirb. 27. ♀. — Panz. 55. 18. — Ill. 24. — F. P. 2. — E. s. 7. — Latr. Gen. III. 375.
Apis. L. S. N. 3¼. — fn. 1767.
N. striata F. P. 9. segmenta falso numerata.
Mas? ochrostoma Kirb. 26. — Ill. 23.
rufipes F. P. 5. — Ill. 19 citat N. Solidaginis Kirb. 22. — Pz. 72. 21. . . . *v. N. Solidaginis* ♀.

o. rufopicta Kirb. 24. ♀. — Ill. 21.

rufiventris Kirb. 9. ♀. — Ill. 6. . . . *v. N. flava.*
rufiventris Spin. I. 47. 18. — II. 76. *v. N. ferruginata* ♀.

o. rufiventris Kirb. *foem.*
rufocincta Kirb. 32. ♀. — Ill. 29. . . *v. N. minuta.*
Schaefferella Kirb. 18. ♀. — Schff. icon. 81. 7. — Ill. 15. . . . . *v. N. sexfasciata.*
Schottii F. P. 15. . . . . *v. Pasites.*

o. sexcincta Kirb. 17. ♂. — Ill. 14.

♂. ♀. *sexfasciata* Panz. 62. 18. — Revis. p. 237. — Ill. 37.
mas: connexa Kirb. 19. — Ill. 16.
foem: Schaefferella Kirb. 18. — Schff. 81. 7. — Ill. 15.
sexfasciata Jur.. . . . . *v. N. flava.*
Sheppardana Kirb. 33. ♀. — Ill. 30. . *v. N. minuta.*

♂. ♀. *Solidaginis* Kirb. 22. — Pz. 72. 21 et 96. 22. — Revis. 238.

Digitized by Google

Foem: rufipes F. P. 5. — E. s. 8. Ill. 19.
Solidaginis Ill. 17. (citat falso F. P. 7 et Jacobaeae Pz. 72. 20. — K. 29.). — F. P. 7. *v. N. Jacobaeae.*
stigma F. P. 11. . . . . *v. N. ferruginata.*
striata F. P. 9. — E. s. 9. . . . . *v. N. ruficornis.*
subcornuta Kirb. 12. ♀. — Ill. 9. . . *v. N. Marshamella.*
♂. ♀. *succincta* Panz. 51. 21. — Ill. 67.
goodeniana Kirb. 1. — Ill. 1.
Mas: fulvicornis F. (antennarum color niger in dorso baseos non memoratur, et scutellum quadripunctatum nominatur.)
vaga Panz. 55. 22. — Ill. 68 . . . . *cf. N. minuta.*
varia Kirb. 7. ♂. — Pz. 55. 20. — Ill. 4.
Panz. Revis. p. 237. — Spin. I. 152. 6. *v. N. fucata*, ♂.
versicolor Panz. 53. 22. — Ill. 69. . . *v. N. fucata.* ♀.
xanthosticta Kirb. 28. ♀. — Ill. 25. . *v. N. lateralis.* ♀.
♂. ♀. *zonata* Panz. 53. 20. — Revis. p. 237. — Ill. 32.

---

1) Nomada ferruginata *L.* Mas et foem.: ferruginea, capite thoraceque nigris, antennarum articulo 1 saltem dorso nigro, labro subcornuto. Apis L. S. N. ed. 12. et *Gmel.* n. 35. — *Vill.* 3. 28. — *Forst.* Cat. 723. Ap. n. 8. — K. 34. Mas. t. 16. f. 4. exclus. cit. Pz. Nomada *Ill.* 31.

Mann selten; schwarz, sparsam greis behaart; Mandibeln gelb, Lefze an der Wurzel mit spitzem Höckerchen. Fühlerglied 1 und der Rücken der 5—6 folgenden schwarz. Schuppe und Adern rostgelb, Hinterrand der Flügel breit und scharf abgeschnitten braun. Hinterleib an der Wurzel der Segmente 2., 3 und 6 jederseits mit schwarzem Fleck, an der der Segmente 4 und 5 eine schwarze Queerbinde, und am Hinterrande der Segmente 2 und 5 eine braun durchscheinende. Bauch in der Mitte des Vorderrandes jedes Segments mit schwarzem Fleck. Hüften, Trochanteren und Wurzel der Schenkel, dann ein Fleck vor dem Ende der Hinterschienen an der Aufsenseite schwarz.

Beim Weib sind die Mandibeln und der Vorderrand des Clypeus roth. a) Der Hinterleib ohne Flecke und Binden

Digitized by Google

Fühler gegen die Spitze bräunlich, Endglied rostgelb. Brusthöcker roth. Erstes Glied der Hintertarsen schwarz.

N. stigma F. P. 11.

N. germanica F. P. 18. exclus. cit. Pz.

N. rufiventris Spin. 1. 47. 8. — 2. 76. Fälschlich als Mann beschrieben; das dort beschriebene Weib gehört zu

b) Hinterleib mit schwarzen Flecken und Binden, alle Fühlerglieder oben, das erste ganz schwarz. Schildchen mit 2 rothen Flecken.

c) Aufserdem Fühlerglied 1 unten, ein Punkt über jedem Auge, das Halsband und ein Queerfleck unter dem Schildchen roth.

Ziemlich verbreitet.

2) Nomada pleurosticta *mihi* foem.: ferruginea, capite thoraceque nigris, rubro-variegatis, antennarum articulo 1 apice solum nigro.

Vielleicht nur Var. von ferruginata, doch habe ich ganz gleiche Weiber vor mir. Gröfser, Fühlerglied 1 nur an der Spitze schwarz, Vorderrand des Clypeus breit und auch die ganze Orbita fast ununterbrochen roth. Jederseits vor dem Schildchen und hinter ihm ein rothes Strichelchen, selbst der Rücken des Thorax zeigt oft Spuren von 4 rothen Längsstreifen; jede Seite führt 2 grofse rothe Flecke übereinander. Hüften und Trochanteren an der Spitze roth.

a) Die Spitzen der Fühlerglieder gegen das Ende der Fühler immer stärker braun, das Endglied rostgelb.

b) Die Glieder 4—12 oben bräunlich, 1—3 nur an der Spitze. Am Bauch Segment 1—3 ungefleckt. Hintertarsen ganz roth.

Bei Regensburg.

3) N. germanica *Panz.*

Schaft und die 4 vorletzten Glieder der Fühler schwarz; Mandibeln und Wangen roth.

4) Nomada argentata *mihi* foem.: nigra, vertice et thorace obsolete ferrugineo-hirtis, pleuris et metathorace ma-

culis binis e pilis argenteis; ore, antennis, scutello, abdomine pedumque articulationibus rufis.

Kleiner als ferruginata; Mandibeln, Rand des Clypeus, ein Punkt über jedem Auge, die Fühler unten, Glied 1 nur an den Enden, Schuppe, Tuberkeln, Schildchen und Hinterleib rothbraun, Segment 1. an der Wurzelhälfte schwarz, 1—4 am Hinterrande braun; Spitze der Hüften und Trochanteren, Vorder- und Hinterseite der 4 Vorderschenkel, Vorderseite aller Schienen und die 4 Vordertarsen nebst den Enden aller Glieder der Beine roth. Die Flecke als Silberhaare an den Brustseiten und auf dem Hinterrücken sind sehr deutlich.

2 Weiber aus Süddeutschland.

5) Nomada lateralis *Pz.* Mas et foem.: flagello, squamis, abdomine pedibusque rufis, tuberculis maculaque utrinque segmenti secundi citrinis.

Mas: ore et puncto supra oculos citrinis, flagelli basi dorso nigra. *Pz.* 96. 20. A. Hillana *K.* 25. — *Ill.* 22.

Foem.: ore, orbitis, collo angusto et punctis 2 scutelli rufis. *Pz.* 96. 21. A. xanthosticta *K.* 28. — *Ill.* 25.

Auf den Panzerschen Bildern ist das Gelb auf den Segmenten 3—6 zu deutlich. Kirby beschreibt den Mann mit rothem Schildchen.

Selten.

6) Nomada Fabriciana *L.* foem.: atra, antennis rufo-annulatis, abdomine ferrugineo maculis duabus flavis. F. *Piez.* 397. 10. — Ent. syst. 2. 348. 10. — *Ill.* 26. — *Spin.* 1. 152. 4. Apis L. S. N. 2. 955. 7. — *Gmel.* 2794. n. 17. — *Vill.* 3. 14. Apis Fabriciella *Kirby* 2. 213. 29. tb. 16. fig. 3.

Fühler schwarz, das Endglied rostgelb, die Glieder 3—8—9. unten rothbraun; Mandibeln, ein Punkt über den Augen, oft zwei kleine Punkte des Schildchens, die Beulen kaum merklich-roth. An den Beinen die 4 vordern Tarsen, an den hintersten nur die 4 Endglieder, die Vorderseite der vordersten Schienen und alle Gelenke gelbbraun. Bauch ungefleckt.

Bei Regensburg.

Digitized by Google

7) Nomada minuta *F.* Mas et foem.: atra, abdomine fuscescente, fascia media segmenti 1, marginalibusque reliquorum subferrugineis, 2 et 3 utrinque macula flava; pedibus fuscis, articulationibus pallidioribus. F. P. 19.

Mas: tuberculis interdum fusco-ferrugineis, antennarum articulo 1 et dorso usque fere ad apicem nigris, ore aut solum mandibulis ferrugineis. N. furva *Pz.* 55. 23. — Rev. 239. — *Ill.* 61. A. flavo-guttata *K.* 31. — *Ill.* 28. A. leucophthalma *K.* 16. — *Ill.* 13? ist gröfser.

Var.: fascia segmenti 1 pallida, utrinque puncto nigro, maculis secundi in fasciam sejunctis.

Foem.: capite thoraceque rufo-notatis, antennis rufis, supra basi fuscis; pedibus et abdomine dilutioribus. A. rufocincta *K.* 32. auf Segment 1 gezeichnet, wie der von mir abgebildete Mann. A. Sheppardana *K.* 33. — *Ill.* 30.

Unter den mir bekannten Arten die kleinste, am vielfachsten abändernde und fast die häufigste.

Mann: Mandibeln und Rand des Clypeus citronengelb, Geisel roth, oben schwarz, gegen die Spitze braun. Schuppe, Höcker, Mittelbinde auf Segment 1 rostroth, auf 2 und 3 gegen die Seiten gelber, 4—6 mit bräunlichem Hinterrande, 7 rostgelb. Alle Gelenke der Beine und Vorderseite der vordern rostgelb.

Weib: Mandibeln, Rand des Clypeus breit, fast die ganze Orbita, Fühler unten, Schuppe, Höcker, Hals, grofser Fleck der Brustseiten, 2 Flecke des Schildchens und eine Queerlinie dahinter rostroth. Beine und Hinterleib wie beim Mann, meist mit mehr roth, oft Segment 2—5 am Vorderrande breit, 6 ganz roth.

Nachdem mir lange die N. vaga Pz. 55. 22. räthselhaft war, fand ich ein Exemplar von minuta, das fast ganz übereinstimmt; es unterscheidet sich von den gewöhnlichen durch fast ganz schwarzen Hinterleib, dessen Flecke wie bei Pz. stehen, auf Segment 3—5 jederseits ein Queerstrich, aufsen noch ein Punkt. Von Panzers Abbildung unterscheidet es sich durch ganz schwarzes Fühlerglied 1. und schwarzes Schildchen.

Digitized by Google

8) Nomada conjungens *mihi* mas et foem. Mas: mandibulis, labro, clypei margine antico late et macula utrinque segmenti 1 citrinis; antennis ferrugineis, linea dorsali, apice angusta, nigra; squamis, tuberculis, segmenti 1 dimidio postico, 2 et 3 omnino, 4—6 margine postico ferrugineis, femorum apice, tibiis et tarsis antice ferrugineis.

Foem.: mandibulis, clypei margine, orbitis totis, collo, squamis, tuberculis, punctis 2 pleurarum, lineis 4 thoracis, maculis 2 scutelli, linea pone hoc, abdomineque rufis: segmento 1 dimidio basali nigro, omnibus apice subfuscis, 2. 3 macula utrinque, (4.) 5 duabus dorsalibus citrinis; pedum articulationibus, femorum apice tibiis et tarsis antice ferrugineis.

Var. Scutello impunctato, segmento 1 puncto utrinque nigro.

Ich gebe hier eine problematische, sehr variirende Art, welche eben so nah mit minuta als mit ruficornis verwandt ist. Sie ist fast noch einmal so grofs als erstere; der Mann unterscheidet sich: Fühlerglied 1 unten gelb, Oberseite der Fühler nur bis $^1/_3$ schwärzlich; Labrum gelb. Hinterleib und Beine mehr roth. Das Weib hat ganz rothe Orbita und deutlichere gelbe Flecke auf dem Rücken der Segmente 3. 4.

9) N. ruficornis *Kirby.*

Die rothe Farbe des Mundes nach oben dreizackig, die rothen Augenringe oben breiter. Schaft oben braun, Brustseiten mit grofsem rothem Fleck. Hinterrand der Segmente selten braun; die Binde des Segments 4 in der Mitte unterbrochen, an den Seiten eingeschnitten; Schenkel an der Wurzel schwarz.

10) Nomada armata *mihi* mas: nigra, albido-hirta, pedibus abdomineque rufis, hujus segmentis flavo-maculatis. Mas labro cornuto, nigro.

Mein einziges, aus Rheinbayern stammendes Exemplar ist gröfser als N. ochrostoma, hat besonders einen gröfseren Kopf, weifsere Behaarung; an den Fühlern ist nur der Schaft schwarz; die Lefze ist schwarz, mit einem spitzen Zahn in

Digitized by Google

der Mitte ihrer Basis. Die Segmente 3 und 4 sind am Hinterrande, 6 an der Wurzel schwärzlich.

11) Nomada rostrata *mihi* mas: antennis (articulo 1 et 2 dorso nigris), squamis, maculis 2 scutelli, pedibus et abdomine ferrugineis, hujus basi et incisuris cum femorum basi nigris; ore protracto, tuberculis, maculis abdominis utrinque 4 et apicali citrinis.

Der N. ochrostoma sehr nahe, um die Hälfte gröfser, Mund mehr vorgezogen, nur Fühlerglied 1 und 2 oben etwas schwarz, Hals schwarz, Segment 2—6 am Vorderrande deutlich schwarz, die Flecke auf 4—6 undeutlicher. Brustseiten mit schwachem rothem Fleck.

12) Nomada melanostoma *mihi.*

Labrum, Clypeus und Fühlerschaft nebst dem Rücken von Glied 2—5, Schildchen und Brustseiten schwarz, die 4 Hinterschienen sind an ihrer Hinterseite dunkler. Etwas plumper als die folgende ihr sehr nahe verwandte Art.

Von N. lateralis mas unterscheidet sich diese Art wieder durch schwarzes Labrum, Clypeus und Schildchen, mehr Schwarz der Beine und frischeres Gelb des Hinterleibes.

13) Nomada ochrostoma *Kirby* mas: atra, griseo-hirta, pedibus abdomineque rufis, hujus segmentis flavo-maculatis.

Mas: antennarum basi supra (1—5—7 aut 12) nigra, squamis, tuberculis, scutello rufis, ore, macula utrinque segmenti 2 et 3, fascia plerumque ter interrupta segmenti 4 et 5 maculaque sexti citrinis.

Apis *Kirb.* 26. — *Illig.*

Dem Manne von lateralis ziemlich nah, etwas gröfser und frischer gefärbt, Fühlerglied 1 vorn und ein kleiner Seitenfleck der Brust roth, die Flecke des Hinterleibes viel deutlicher, auf 4 und 5 in der Mitte und vor den Seitenrändern unterbrochen, aber von hinten her eingekeilt. Bei einem zweiten Exemplare sind die Fühler oben bis zur Spitze braun gefleckt. — Selten.

Wegen der übereinstimmenden Gröfse, des schlankeren

Digitized by Google

Baues, dem mehreren Roth, möchte ich am liebsten ochrostoma als Mann zu ruficornis ziehen.

14) Nomada zonata *Pz.*: nigra, antennis, collo, squamis, tuberculis, macula pleurarum, punctis 2 scutelli, abdomine pedibusque ferrugineis, illius segmentis margine postico nigro, 2 et 3 macula utrinque, 4 fascia citrina, femoribus basi nigris.

Mas: ore citrino, antennarum articulis 1—5—6 dorso nigris, segmentis 5 et 6 fascia citrina.

Foem.: antennarum articulis anteapicalibus dorso fuscis, ore ferrugineo, segmento 5 macula quadrata citrina.

Das hier bezeichnete Weib stimmt genau mit Panzers zonata, nur hat dieser die Bezeichnung der Fühler übersehen; die Binde des Segmentes 4 ist in der Mitte unterbrochen und führt jederseits einen braunen Punkt.

Von dem sehr ähnlichen Weib der ruficornis durch gedrungeneren Bau, kürzere und bezeichnete Fühler, Mangel der rothen Zeichnung des Thorax und viel Schwarz am Hinterleib unterschieden.

Ein Exemplar, das ich nicht zu trennen wage, hat Fühlerglied 1 ganz und den Rücken der übrigen schwarz, Brust ungefleckt und die Segmente 3 und 4 mit in der Mitte ununterbrochener Binde.

Der Mann, von dem ich übrigens nicht ganz gewifs weifs, ob er hieher gehört, hat an der Seite abgekürzte Binden der Segmente 4—6; bei einem andern Exemplar setzen sie sich an den Seiten wieder vorwärts gekrümmt fort; bei diesem ist das Schildchen schwarz und Segment 1 führt 2 schwarze Punkte.

15) Nomada pallescens *mihi* mas: flagello subtus et apice, squamis, maculis femorum, tibiis tarsis et abdomine ferrugineis, hujus segmentis apice fuscis, 2 et 3 macula utrinque, 4—6 fasciis pallide flavis, ore, scapo subtus et tuberculis flavis.

Zwei einzelne Männer, von allen vorhergehenden durch blasseres Gelb unterschieden; die schwarzen Flecke der Füh-

Digitized by Google

ler werden gegen die Spitze ganz klein. Die Tuberkeln sind bei dem einen Exemplare fast ganz schwarz, Segment 1 hat 2 schwarze Punkte, die Binde auf 4 und 5 ist in der Mitte ganz, gegen die Seiten nicht ganz unterbrochen; die mittleren Schienen führen rückwärts einen schwarzen Fleck.

16) Nomada alboguttata *mihi:* antennis, pedibus et abdomine brunneis, segmentorum margine postico nigro, excepto primo maculis lateralibus albis, in posterioribus connatis.

Mas: antennis subtus ferrugineis, articulo 1 cum ore et tuberculis albis.

Foem.: ore, orbitis, collari, tuberculis, squamis, maculis 2 pleurae duabusque scutelli ferrugineis, scapo supra nigro, segmento 4 et 5 summo latere puncto, 4 dorso fascia vix interrupta, 5 macula quadrata albis.

Var.: lineis 4 thoracis, maculisque 4 metathoracis ferrugineis.

Eine durch das dunkle Rothbraun, und die fast schneeweifsen Flecke sehr ausgezeichnete Art, weifsgrau behaart; beim Mann hat Segment 4 und 5 vier weifse Queerstriche am Vorderrande, 6 eine ganze Binde, die Schienen sind in der Mitte dunkler; bei einem zweiten weiblichen Exemplare hat der Thorax 4 rothe Längsstreife, der Metathorax 4 solche Flecke. Bauch ungefleckt.

2 Pärchen von Herrn Herr aus Nürnberg.

17) N. modesta *mihi* mas: abdomine ferrugineo, margine antico segmentorum (plerumque subtecto) nigro, segmento secundo macula utrinque, sequentibus fascia flava (in tertio interdum interrupta).

Schwarz, greishaarig, Fühlergeisel unten, Beulen, Schuppen und Beine dunkel rostroth; Hüften, Trochanteren, Schenkel bis fast zur Spitze, und ein Fleck aufsen an den Schienen, an den hintersten auch innen — schwarz.

Mund gelb; an Segment 1 alle Ränder schwarz, Segment 2 mit gelber, ganz schmal unterbrochener Binde, 3 mit ganzer, 4 mit jederseits unterbrochener, 5 und 6 mit seitlich abgekürzter. Bauch mit gelben Monden.

Digitized by Google

18) Nomada flava *Pz.* foem.: abdomine pedibusque cinnamomeis, segmentis, excepto primo, fascia basali flava, scutello maculis 2 ferrugineis, plerumque connatis; femorum basi nigra.

Mas: griseo-hirtus, facie argenteo-villosa, ore late, antennarum articulo 1 subtus, tuberculis maculaque pleurae flavis; antennarum dimidio basali dorso nigro.

Foem.: subcalva, capite thoraceque rufo-signatis, antennis totis ferrugineis.

Var.: segmento 1 utrinque macula flava.

Die Panzersche Abbildung ist gut, doch hat der Mann gewöhnlich 2 rothe Flecke des Schildchens, Fühlerglied 1 ist unten gelb, so wie ein Fleck der Brustseiten, über jedem Auge steht bisweilen ein gelber Punkt, die Binde des Segmentes 3 ist oft gar nicht eingeschnitten, die Fühler sind oben bisweilen bis an die Spitze schwarz. Von letzterer Var. unterscheidet sich meine modesta fast nur durch den ganz schwarzen Fühlerschaft.

Das Weib roth, rothen Mund und Orbita, nur Fühlerglied 1 ist oben bisweilen schwarz, der Thorax führt 4 rothe Linien, die Brustseiten grofse rothe Flecke, der Metathorax meist 2 rothe Fleckchen; auf Segment 1 stehen bisweilen an der Grenze beider Farben 2 gelbe Queerlinien, die Binde von Segment 2 ist bisweilen ununterbrochen. Kommen hiezu noch 2 grofse hellgelbe Flecke des Metathorax, dehnen sich die gelben Fleckchen des Segmentes 1 bindenartig aus, so entsteht die schöne Var., welche Jurine als signata abgebildet hat.

19) N. Roberjeotiana *Panz.* foem.

Panzers Abbildung ist sehr gut; Segment 4 hat bisweilen zwei weifse Punkte. Ich kann mich nicht überzeugen, dafs der von Panzer dazu gezogene Mann wirklich dazu gehört und führe ihn vorläufig als eigene Art auf.

20) N. neglecta *mihi.*

In der Abbildung dürfte der Grund der Segmente 2—5 dunkler seyn; die Hinterschienen sind weifslich, in der Mitte schwarz; die Flecke des Schildchens mehr getheilt.

Digitized by Google

21) Nomada basalis *mihi* foem: rufa, capite, thorace, abdominisque segmentorum 3—5 dorso nigris, segmentis 2, 3 et 5 utrinque macula, 4 fascia flava, scutello maculis duabus sejunctis flavis. Hab. in Italia.

Schwarz, schwach gelbgrau, am Metathorax beiderseits weifslich behaart. Oberlippe gelb, Kopfschild vorn und an den Seiten, auch die Mandibeln, so wie die Fühler, Beine und die ersten zwei Segmente braunroth. Das unterbrochene Halsband, die Schuppe, ein Fleck unter ihr, und ein Fleck an jeder Seite der Brust, ferner ein dreieckiger Fleck jederseits am ersten und dritten, ein nierenförmiger am fünften und eine ununterbrochene Binde des 4 und 6 Segmentes gelb. Bauch rothbraun. Hüften und Trochanter schwarz mit rothen Spitzen.

Vom Kriegsrath Her.

Hat einen gröfsern Kopf als N. fucata, von der sie sich am meisten durch die gesonderten Flecke des Schildchens, die breit rothen Ränder des Kopfschilds und die Färbung und Zeichnung des Hinterleibs unterscheidet.

N. lineola scheint dieser Art nahe, doch unterscheidet sie sich durch die Färbung der Segmente 1 und 2 und die ganze Binde des Segmentes 5.

N. versicolor steht wegen den ganz rothen Beinen weit ab; auch ist die Zeichnung des Abdomens ganz anders.

22) N. fucata.

Aendert mit gelber und rostrother, zwei- oder dreizackiger Farbe des Mundes ab. Segment 2 schwarz oder rostroth, die Flecke getrennt oder verbunden; Schaft unten rostroth oder gelb.

Exemplare, an denen, wie bei Panzers N. versicolor und lineola, die Flecke des Schildchens getrennt sind, sah ich noch nicht.

Der Mann variirt mit fast ungeflecktem Hals und Schildchen, und rostroth unterbrochener Binde des zweiten Segments.

23) N. Solidaginis.

Ueber der Lefze stehen 3 gelbe Flecke, der Schaft ist unten gelb; die Brustseiten haben einen grofsen gelben Fleck.

Digitized by Google

Weib: Mund und Wurzeldrittheil der Fühler rostroth; Segment 4 mit gelber bisweilen unterbrochener Binde, 5 mit solchem viereckigen Fleck. In Panzers Abbildung sind die Beine zu blafs.

24) Nomada sexfasciata *Jur.* mas et foem.: ore protracto, orbitis, squamis, punctis 2 scutelli, macula utrinque segmentorum 1—3, fascia 4—6 citrinis, antennis pedibusque ferrugineis: tibiis et tarsis citrino tinctis, collo innotato.

Mas: antennarum articulo 1 subtus flavo, 1—6—7 dorso nigris, femorum basi nigra.

Foem.: antennarum articulo 1 dorso fusco, squamis citrinis.

Die gröfste mir bekannte Art, durch stark vorgezogenen Mund, besonders beim Mann sehr ausgezeichnet; letzterer ist sehr stark weifsgrau behaart, hat keine gelbe Schulterhöcker, bisweilen auch ungeflecktes Schildchen. Panzers Abbildung ist gut. Das Weib ist rothbraun behaart, Fühlerglied 1 ist unten meistens gelblicher als die folgenden, die letzten 3 oder 4 oben oft etwas braun.

Bei Regensburg selten.

25) Nomada Marshamella *Kirby* foem.: antennis pedibusque ferrugineis, femorum posticorum basi nigra, tuberculis, squamis, punctis 2 scutelli, macula utrinque segmentorum 1—3, fascia 4—6 citrinis.

Mas: antennarum dimidio basali dorso fusco, articulo 1 subtus et ore citrino.

Foem: ore ferrugineo, collo flavo-notato.

Etwas kleiner als 6 fasciata, der Mund bei weitem nicht so vorgezogen, die Behaarung etwas kürzer, der Hinterleib schlanker, die Flecke der Segmente 1—3 genäherter, auf 1 oft fast, auf 3 oft ganz verbunden, die Beine röther. Die kleinen Punkte am Schildchen des Mannes fehlen sehr oft. Beim Weib ist Fühlerglied 1. sehr selten oben schwarz, bisweilen führen Metathorax und Brust 2 gelbe Flecke.

Kommt öfter vor als 6 cincta.

Letzte Var. hat Kirby als eigne Art (cornigera) aufgeführt, sie hat in der Mitte des Labrum eine spitze Erhöhung,

Digitized by Google

2 grofse gelbe, roth eingefafste Flecke an den Brustseiten, 2 solche auf Segment 1, und 2 gelbe auf dem Hinterrücken; bisweilen auf Segment 1 ein gelbes Queerband. Bei der gewöhnlichen Marshamella foem. findet sich jedoch auch eine Spur des spitzen Höckers auf dem Labrum. Doch mufs ich bemerken, dafs ich cornigera nie hier fand, wo mir Marshamella öfter vorkommt, sondern sie aus dem Rheinkreis erhielt.

26) Nomada affinis *mihi* mas: antennis ferrugineis dorso nigris, pedum solum articulationibus, tarsis et latere antico pedum anteriorum ferrugineis; articulo 1 antennarum subtus, ore, tuberculis, puncto utrinque segmenti primi, macula 2—4, fascia 5 et 6 citrinis.

Ich habe von dieser Art 3 Männer, die aber zu Marshamella überzugehen scheinen, indem beim zweiten der braune Rücken der Fühler gegen die Spitze undeutlicher wird und die schwarze Färbung der Schenkel und Schienen abnimmt, beim dritten fast verschwindet. Letzterer zeichnet sich von Marshamella durch gröfsere Schildpunkte und ganz genäherte Flecke der Segmente 2—4 aus, die nur durch eine feine schwarze Mittellinie getrennt sind. Bei beiden letzteren Exemplaren ist der Hals schmal gelb.

Aus dem Rheinkreis.

27) Nomada Jacobaeae: flagelli basi infera, collo, squamis, tuberculis, punctis 2 scutelli, macula utrinque segmentorum 1—3, fascia 4 et 5 (6) citrinis; coxis nigris.

Mas: labro, mandibulis, clypei margine et antennarum articulo 1 subtus citrinis, femoribus posticis excepto apice nigris.

Foem.: labro, mandibulis, clypei margine et antennarum articulo 1 ferrugineo.

Beim Mann ist das Gesicht stark silberhaarig; die Fühler sind unten oft bis zur Spitze rostroth, bisweilen hat die Brust 2 gelbe Flecke; die 2 Flecke des Segments 1 fliefsen oft fast zusammen.

Bei einer Var. des Weibes wird der Fleck der Brust gröfser und schief, der Metathorax hat 2 gelbe Flecke, die

Digitized by Google

Hinterschenkel sind an der Wurzel schwarz, die Fühler werden rostroth, und die Queerbinden führen nur oben einen braunen Fleck, die Spitze der schwarzen Hüften und Trochanteren wird gelb.

Um Panzers Abbildung mit voller Gewifsheit hieher zu ziehen, sind die Fühler zu wenig schwarz; der Vereinigung mit Marshamella widerspricht der gelbe Hals und die geringere Gröfse.

Das Weib, welches Kirby als flavopicta beschreibt, pafst nothdürftig hieher, das Gesicht kommt, wie dort angegeben, mehr gelb als roth vor, doch sah ich nie die 2 gelben Punkte, die Kirby unter den Fühlern angiebt; diese kommen selten so dunkel vor, bisweilen haben nur die Segmente 3—12 oben einen braunen Fleck, die Punkte des Schildchens sah ich nie vereinigt; die rothe Farbe sah ich nur einmal auf Segment 1 und 2.

28) N. interrupta *Panz.*

Die einzige der Panzerschen Abbildungen, welche mir unbekannt ist.

29) Nomada nobilis *mihi* foem.: antennis pedibusque ferrugineis, illarum articulo 1 dorso, horum femorum basi nigris; ore, maculis 3 clypei, collo, tuberculis, squamis, macula magna pleurae, scutello et puncto pone hoc, macula utrinque segmentorum 1—3, fascia 4—6, maculisque 4 ventralibus fasciaque citrinis.

Wieder eine der gröfseren Arten, wovon ich nur 2 Weiber kenne; unter dem Mittelfleck des Clypeus steht noch einer mit dem gelben Rand verbunden; der Punkt hinter den 2 verbundenen Flecken des Schildchens ist äufserst klein; bei einem Exemplare hat der Metathorax 2 gelbe Schrägstriche; die Flecke des Segmentes sind hinten eingekerbt, die Binde auf 4 fast unterbrochen; die 4 Flecke des Bauchs stehn im Viereck auf Segment 2 und 3, die Binde auf 4.

Selten.

30) Nomada succincta *Pz.:* antennis ferrugineis, articulo 1 subtus flavo, supra nigro; ore, clypeo, maculis 3

Digitized by Google

plerumque cum eo cohaerentibus, collo, squamis, tuberculis, macula pleurae, binis scutelli (et metathoracis) fasciisque sex abdominis, prima plerumque interrupta; femorum apice, tibiis et tarsis luteis.

Mas: antennarum dimidio basali dorso nigro.

Beim Mann fehlen oft die Flecke des Rückens und der Mittelfleck des Gesichtes, beim Weib die der Brust und ist der Mund rostgelb, die 3 gelben Flecke darüber aber sind beständiger; bei einem Exemplare steht auch hinter dem Schildchen ein gelber Queerstrich.

31) Nomada cincta *mihi* mas: antennis ferrugineis, articulo 1 subtus flavo, 1 et 2 dorso nigro, margine clypei antico anguste et lateralibus, collo, squamis, tuberculis, maculis 2 scutelli fasciisque 6 abdominis flavis, femorum apice, tibiis et tarsis luteis.

Foem.: antennarum articulo 1 dorso nigro, ore ferrugineo.

Der succincta sehr nah, bedeutend gröfser, rostgelbhaarig, Kopfschild weniger vortretend, nur am äufsersten Rande und an den Seiten gelb, Fühler nur an Glied 1 und 2 oben schwarz, scheinen mir dicker, Brust und Hinterrücken ungefleckt.

Das Weib ist rostroth behaart, Mund, Vorder- und Seitenrand des Clypeus rostroth.

32) N. alternata *Kirby* mas: nigra, pedibus ferrugineis, abdominis segmentis basi flavis; coxis, trochanteribus et femorum basi nigris.

Mas: Os late flavum; antennae subtus et dimidio apicali, collare, tubercula, squamulae ferruginea; segmentum primum puncto utrinque nigro in fascia ferruginea; color flavus in medio baseos macula triangulari nigra incisus, dimidium apicale ferrugineum; venter fasciis nigris, rufis et flavis; tibiae mediae extus macula nigra.

Kleiner als N. succincta, schlanker, Brust kaum, Schildchen gar nicht gefleckt. Auf Segment 1 ist die Binde nach vorn zweilappig, auf 2—4 in der Mitte von vorn her dreieckig eingeschnitten.

Digitized by Google

IV.

Literatur.

Genera et species Curculionidum cum synonymia hujus familiae a *C. J. Schönherr*. Species novae aut hactenus minus cognitae descriptionibus a Dom. Lenardo Gyllenhal, C. H. Boheman et entomologis aliis illustratae. Tomus quartus. Pars I et II. Parisiis apud Roret. Lipsiae apud Fr. Fleischer. 1837 et 1838. 8 maj.

Mit diesem vierten Theile ist das Werk vollendet, das eine der schwierigsten und mühevollsten Arbeiten enthält, welche die entomologische Literatur aufzuweisen hat. Aber die Masse der Nachträge ist bereits so angewachsen, dafs ein Supplementband die Beschreibungen von mehr als 1500 neuen Arten bringen wird. Wir hegen dabei den Wunsch, dafs eine synoptische Darstellung sämmtlicher Abtheilungen, Familien und Gattungen die Auffindung derselben erleichtere und die grofsen Schwierigkeiten, welche dies Werk in der Anwendung darbietet, möglichst beseitigen mag. Zwar ist in der 1826, gleichsam als Vorläufer dieses Werkes erschienenen Curculionidum dispositio methodica diesen Wünschen zuvorzukommen gesucht, aber es sind so viele neue Gattungen und Abtheilungen, auch theilweise veränderte Stellungen seitdem eingeschaltet, dafs dieselbe nicht mehr ausreicht. Nach dem angefügten Verzeichnifs der aufgeführten Arten zählt das Werk 4089 Arten auf, als Bruchides 160, Anthribides 101, Camarotides 2, Attelabides 99, Rhinomacerides 7, Ithycerides 1, Apionides 145, Ramphides 4, Brenthides 76, Antliarhinides 8, Cylades 6, Ulocerides 8, Oxyrhynchides 3, Brachycerides 115, Entimides 68, Pachyrhynchides 16, Brachyderides 423, Cleonides 223, Molytides 109, Byrsopsides 19, Phyllobides 47, Cyclomides 98, Otiorhynchides 167, Erirhini-

Digitized by Google

des 715, Apostasimerides 1062, Conophorides 1, Cionides 93, Rhynchophorides 201, Cossonides 98, Dryophthorides 4. Rechnet man die noch im Supplementband dazu kommenden Arten dazu, so sind von dieser Familie, von welcher Linnée nur 100, Fabricius 800 und der Verfasser selbst vor zwölf Jahren 1700 Arten kannte, jetzt 5600 Arten bekannt. Der Preis der aus acht Bänden bestehenden vier Theile beträgt 72 Franken.

Insecta lapponica, descripta a *J. W. Zetterstedt*, Phil. Doct., univ. Lundens. Professor etc. Lipsiae imp. Leop. Voss. 1838. Fol. min.

Mit vorzüglicher Aufmerksamkeit haben die Entomologen Schwedens zu wiederholten Malen Lappland in Bezug auf seine Insektenfauna untersucht, und dieses hochnordische Land hat eine Menge ihm eigenthümlicher Arten, die in niederen Breitegraden nicht mehr vorkommen. Auch ist die Fauna keinesweges so arm, wie man der geographischen Lage nach schliefsen sollte; denn allein von Käfern werden 1006 Arten beschrieben, von denen 117 der Familie der Carabicinen, 178 der der Brachelytren, 73 der der Hydrocantharen und 106 der der Curculioniden angehören. Bemerkenswerth ist die geringe Zahl (34) der Scarabaeiden, wo Melolontha nur noch durch Mel. Julii, Copris nur durch Copr. (Onthophagus) nuchicornis und fracticornis vertreten wird. Vorzüglich reich scheint Lappland an Dipteren zu seyn, besonders aus der Familie Tipulariae.

Auf die Beschreibungen der einzelnen Arten hat der Verfasser grofse Sorgfalt gewendet. Die bereits hinlänglich bekannten erhielten, insofern nicht irgend eine Verbesserung oder Bemerkung beizufügen war, nur eine Diagnose, die neuen oder weniger bekannten Arten aber vollständige Beschreibungen. In der Synomymie beschränkt sich der Verf. auf die Angabe der wichtigsten, besonders schwedischen Schriftsteller. Am wenigsten befriedigt das zu Grunde gelegte System, indem die Familien bald nach Latreille, bald nach Gyllenhal oder andern Schriftstellern aufgenommen sind, ohne dafs ein bestimmtes Princip der Reihung ersichtlich würde. Auch sind

Digitized by Google

viele der neuern von Latreille, Dejean u. A. aufgeführten Gattungen nicht berücksichtigt und namentlich bei den Hemipteren herrscht darin manche falsche Einordnung. Doch hat dies auf den Werth des Werkes einen sehr untergeordneten Einflufs, da nicht leicht Jemand in die Verlegenheit kommen wird, eine Art an einem falschen Orte aufzusuchen, und das Werk auch nicht auf Begründung von Gattungen, sondern auf Zusammenstellung der vorhandenen Arten berechnet ist.

Der schöne, korrekte und möglichst Raum ersparende Druck, das gute Papier und selbst das Format geben dem Werke ein vortheilhaftes Aeufsere. Bis jetzt sind vier Abtheilungen erschienen, welche die Coleoptera, Hemiptera, Orthoptera, Hymenoptera und den gröfsten Theil der Diptera abhandeln.

Histoire naturelle et iconographie des Insectes Coléoptères, par *F. L. de Laporte*, Comte de Castelnau et *H. Gory*. Paris. 8 maj.

Von diesem noch fortgehenden Werke sind bis jetzt 25 Hefte, jedes mit ein bis zwei Bogen Text und fünf illuminirten Kupfertafeln erschienen. Der Plan der Verfasser ist, Monographieen einzelner Familien der Käfer zu liefern, oder richtiger eigentlich, diejenigen Arten, welche ihnen in den Pariser und andern Sammlungen zugänglich waren, in Familien geordnet abzubilden und zu beschreiben. Bei jeder Gattung enthalten daher Text und Tafeln ihre besondern Seitenzahlen, aber die Nummern der Hefte laufen ohne Rücksicht auf die darin enthaltenen Gattungen ohne Unterbrechung fort. Die Monographie der Gattung Clytus, welche das 8te, 9te, 10te und 11te Heft einnimmt, ist beendigt und liefert auf 20 Tafeln die Abbildungen von 129 Arten, unter denen 71 als neu angesprochen werden. Am Schlusse des Textes folgt ein Verzeichnifs derjenigen Arten, welche den Verfassern unbekannt waren, unter denen wir jedoch diejenigen vermissen, welche in Ledebours Reise nach Sibirien, in Hummels Essais entomolog. und in Boisduvals Faune de l'Oceani angegeben sind. Die Synonymie ist gröfstentheils ganz aus Schönherrs Synon.

Digitized by Google

Insect. entlehnt, und daher mit manchen, hier überflüssigen Citaten überhäuft.

Das dritte Heft enthält die Gattungen Psilocera mit 11, Eurydera mit 11, Nicteis mit 2 Arten, Emostus mit 1 Art. Der Name Nicteis ist wegen dem Gleichlaut mit Nyctens Latr. nicht gut gewählt, und mufs überhaupt mit Beleopterus Klug vertauscht werden, der unter diesem Namen bereits beide Arten in Wiegmanns Archiv 1ter Bd. 3tes Hft. S. 384. beschrieben hat. Hier finden sich auch mehrere Arten von Psilocera und Eurydera (Thyreopterus), welche die Verfasser als neu aufführen, bereits bekannt gemacht.

Die übrigen bis jetzt erschienenen Hefte sind der Familie der Buprestiden gewidmet, und erläutern die von Eschscholtz, Solier u. A. gebildeten Gattungen.

Der Preis jedes Heftes beträgt 6 Francs, auf Velinpapier 12 Francs. Die Zeichnungen sind sehr gefällig, sauber illuminirt, und in der Regel treu, doch aber oft in der Ausführung einzelner Theile vernachlässigt, und bei der Vergleichung mit dem Texte manche Zweifel übrig lassend. Die Beschreibungen sind etwas flüchtig entworfen, und die Diagnosen in einem wahrhaft barbarischen Latein abgefafst, doch genügen sie meistens, um die Art zu erkennen.

Catalogue of Hemiptera in the collection of the rev. *F. A. Hope*. M. A. With short latin descriptions of the new species. London by J. C. Bridgewater. 1837. 8 maj. pagg. 46.

Dieser Catalog verbreitet sich nur über die Gattungen Scutellera, Pentatoma, Tesseratoma und Phlaea Latr., oder über die Familie Scutati Burm., die in zahlreiche (49) Gattungen abgetheilt werden. Der Catalog ist ziemlich auf dieselbe Art eingerichtet, wie Dejeans Catalog der Käfersammlung und ein Anhang enthält die Diagnosen der aufgeführten neuen Arten, von denen die in unserer Monographie der Scutelleriten eingereihten Arten, Beispiele geben. Besonders reich ist die Sammlung an neuholländischen, ostindischen und afrikanischen Arten.

Digitized by Google

The coleopterists manual, containing the lamellicorn insects of Linneus and Fabricius, by the rev. *F. W. Hope*. London by Henry Bohn. 1837. 8 maj. pagg. 121. with 4 plat.

Nach Mittheilung einer Liste der von Linnée und Fabricius beschriebenen Lamellicornen, und Angabe ihres Vaterlandes und der Gattung, unter welche sie jetzt gehören, giebt der Verfasser Bemerkungen über einzelne Arten, welche sich theils auf ihre Stellung im Systeme, theils auf Synonymie beziehen. Zum Schluſs stellt der Verf. mehrere von ihm und von Kirby errichtete neue Gattungen nebst ihren Merkmalen auf. Diese kleine Schrift ist reich an interessanten Bemerkungen.

Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre 1837. 4to.

Die schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau hat eine besondere entomologische Section, welche im Laufe des Jahres 1837 funfzehn Sitzungen hielt und hier die gehaltenen Vorträge mittheilt. Da aber die Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur nur für die Mitglieder der Gesellschaft gedruckt wird, so heben wir das, was für das ganze entomologische Publikum Interesse hat, aus.

Schilling (Gymnasiallehrer in Breslau) beschreibt zwei neue Käfer: 1) Cryptocephalus Betulae nanae. Deckschilde von der Wurzel bis vor die Mitte gestreift, glänzend schwarz; Lippe, Fühler, Vorderbeine und Schienen der Hinterbeine gelb. Länge $1^1/_3$ Lin. Weibchen längs der Mitte des Brustschildes mit einem nach hinten sich erweiternden und zwei Lappen bildenden gelben Streif. Länge $1^2/_3 - 1^3/_4$ Lin. Fundort: die Glazer Seefelder auf Betula nana. 2) Donacia palustris. Glänzend goldgrün, Brustschild kupferfarben, Kopf und Fühler schwärzlich; Hinterschenkel verdickt, gezahnt; Fuſsglieder braunröthlich; Flügeldecken punktirt-gestreift. Länge $3^1/_2$ Lin. Fundort: die Glazer Seefelder.

Digitized by Google

Brustschild längs der Mitte vertieft. (Diese Beschreibung ist zu allgemein gehalten, und pafst auf manche Varietäten der Don. micans, Proteus und variabilis. Der Name palustris ist schon früher von Panzer für D. nigra gebraucht).

Rendschmidt's (Rektor und Seminar-Oberlehrer in Breslau) Vortrag über die in Schlesien einheimischen Gattungen der Wasserkäfer, ihre Gattungskennzeichen, Lebensweise etc. stellt das bereits Bekannte zweckmäfsig zusammen. Interessant ist seine Beobachtung, dafs das Steinsalz von Wieliczka kleine braune Käfer eingeschlossen enthält, welche zu Elmis gehören. Zebe (Oberförster in Ratibor) bemerkt, dafs er die Larven der Cetonia fastuosa in wilden Honigbienenstöcken und zwar in der Holzerde einer hohlen Eiche gefunden habe. (Es möchte der Aufenthalt der Bienen in der hohlen Eiche in Bezug auf das Vorkommen dieser Larven wohl als zufällig angesehen werden können). Nach den Erfahrungen desselben Forstmannes sind Anobium emarginatum Duft., Attagenus pellio et vigintiguttatus und Anthrenus Scrophulariae auch unter die schädlichen Forstinsekten zu rechnen und wurden als Larven in zerfressener Baumrinde getroffen.

Schilling giebt eine Uebersicht über die Larven der Blattwespen (Tenthredinetae), worin die Unterschiede derselben von den Raupen der Schmetterlinge erörtert werden. In einem andern Vortrage handelt er von den Gitterwanzen (Tingis) von welchen 9 in Schlesien vorkommende Arten bezeichnet werden. Sehr hart äufsert sich dabei der Verf. über Herrich-Schäffer, und giebt ihm Schuld, allbekannte Arten unter neuen Benennungen beschrieben zu haben, aber Ref. kann weder den Ton, in welchen der Tadel ausgesprochen wird, noch den Tadel selbst billigen. Monanthia angusticollis H. S. unterscheidet sich von T. cardui durch einen behaarten Körper und ungeflecktes Mittelschild der Deckschilde; auch ist der Seitenrand des Halsschildes weit schmäler abgesetzt. M. reticulata H. S. ist durchaus von Ting. costata, welche ich in der Faun. ins. Eur. fasc. XVIII. tb. 25. abbildete, verschieden, auch was Herrich-Schäffer (Hahns wanzenart. Insekt. IV. tb. 114. fig. 362.) als T. costata abbildet, gehört nicht zu T. costata Fabr.

Digitized by Google

Fall., sondern zu T. Humuli Fall., aber Schilling scheint die wahre T. costata selbst nicht zu kennen und mit T. reticulata zu verwechseln. T. affinis H. S. mag, wie er selbst nicht ganz in Abrede stellt, Abänderung von T. spinifrons Fall. seyn, aber gehört nicht zu T. cristata. So sind denn alle Vorwürfe, die Schilling macht, hierdurch widerlegt und Herrich-Schäffers Angaben gerechtfertigt.

Noch beschreibt Schilling eine neue Pilzmückenart unter der Benennung Platyura laticornis: hellgraubraun, Hinterleib oben schwärzlich; Fühler von der Länge des Brustschildes, breit und ganz dünn; Brustst ück: zwei schwarze Längslinien bilden ein spitzes gleichschenkeliges Dreieck, dessen Basis am Vorderrande des Brustst ückes, dessen Spitze vor dem Schildchen liegt. Zwei andere, seitwärts liegende schwarze Längslinien schliessen auf jeder Seite mit den Schenkeln des Triangels ein an beiden Enden zugespitztes Längsfeld ein. Länge des Körpers $5^1/_2$ Lin.

Die Larven dieser Mücken wurden am 24. Aug. auf der untern Seite eines lederartigen Blätterpilzes mit einseitigem Hute in einer hohlen Weide bei Hochkirch gefunden. Sie hatten das Ansehen der nackten Ackerschnecken, von denen sie sich jedoch durch ihre ungemeine Lebhaftigkeit und durch die schnelle Abwechselung der Verlängerung und Verkürzung des Körpers unterschieden. Sie waren mit einer schleimartigen Feuchtigkeit überzogen und bezeichneten ihren Weg mit einer zurückgelassenen schlammigen Substanz, wie die Schnecken. In ihrem letzten Zustande, bevor sie sich verpuppten, waren sie fast 1 Zoll lang. Sie verfertigten sich zu ihrer Verpuppung ein zartes, lockeres, durchsichtiges Gewebe, in welchem sich nach wenigen Tagen die Larve in eine phalänenartige Chrysalide umwandelte, aus der in Zeit von 10 Tagen die Mücke ausschlüpfte.

Schummel (Lehrer in Breslau und Vicesecretair der entomologischen Sektion) bemerkt über schlesische Zweiflügler aus den Familien Tabanii und Leptides, dafs Silvius Vituli Fabr., Chrysops rufipes Meig., Chrys. marmoratus Ross., Leptis notata Meig. und Chrysotoxum hortense in Schlesien gefangen

Digitized by Google

worden sind. Von neuen oder nicht genau bekannten Arten finden sich in seiner Abhandlung folgende Beschreibungen:

Chrysops rufipes Meig. Die Männchen unterscheiden sich von den Weibchen durch die, am Grunde nach dem Vorderrande hin, weit breiter dunkelbraun gefärbten Flügel und durch die Färbung der Beine. Es sind die vordersten Schenkel bis zur Mitte oder etwas darüber hinaus schwarz, die Hinterschenkel fast bis zur Spitze schwarz, und sowohl die Vorder- als die Hinterschenkel mitunter oben am Ende mit schwarzer Strieme versehen, die mit der schwarzen Basis zusammenhängt.

Haematopota globulifera nov. spec.: antennis atris, articulo primo globoso, tertio vix primum superante, thorace nigro, albido-lineato et punctato, abdomine nigro, articulis albido-marginatis, ultimis bifariam cinereo-maculatis, alis marmoratis. Bei H. pluvialis, von welcher sie Meigen als Abänderung anzusprechen scheint, ist der Kopf verhältnifsmäfsig breiter, die Fühler sind verhältnifsmäfsig etwas länger, das erste Glied derselben ist fast noch einmal so lang als breit und merklich kürzer als das dritte; endlich ist das dritte Glied allemal am Ende rostfarben. Auch ist der Hinterleib weniger platt und nach dem Ende mehr allmählig verschmälert.

Leptis stigma nov. spec.: antennis basi cinereis, apice fulvis; thorace cinereo, fusco-quadrivittato; abdomine rufo-flavo, trifariam nigro-maculato, apice (maris) nigro, ventre (maris) basi flavo, apice nigro, (feminae) fere toto nigro; alis fusco flavescente-hyalinis, stigmate simplici nigro-fusco. Von L. vitripennis unterscheidet sie sich durch das dritte röthlichgelbe Fühlerglied, bräunlichgelbe Hinterschienen, und die verschiedene Farbe der Hinterleibssegmente des Männchens, indem bei diesem schon das 5. Glied schwarz, mit rothgelbem Hinterleibe, das 6. dem vorigen gleichfarbig, das 7. ganz schwarz ist. Der Bauch ist von der Basis bis zum Ende des 3. oder bis zum Ende des 4. Gliedes gelb, die letzten 4 oder 3 Glieder sind ganz schwarz. Die Unterschiede von L. strigosa sind folgende: Untergesicht und Stirn grauweifs (nicht rostgelb); Brustseiten aschgrau (nicht hellgelb); Flügel an der Spitze grau (nicht breit braun); Hinterleib mit schwarzem Seitenrande; Rückenschild des Männchens und Weib-

Digitized by Google

chens gleichfarbig, nicht braungelb, mit einer schwarzen Rückenlinie.

Leptis? tristis nov. spec.: atra, nigro-pilosa, alis cinereis, margine antico fusco-cinereo, stigmate nigro (fem.). Gehört dem Aderverlauf nach unter Leptis, aber die Fühler haben keine Endborste, sondern einen Endgriffel. Ist wegen des schwarzen Schildchens nicht mit L. fuscipennis Meig., wegen der ganz schwarzen Beine nicht mit L. funebris, nicht mit L. nigra, nubecula, oculata, bicolor, wegen der einfachen dünnen schwarzen Behaarung nicht mit L. aurata, helvola, flaveola, diadema und splendida Meig. zu verwechseln. Das gefangene Exemplar stammt aus dem Glatzer Gebirge.

Leptis cinereo-fasciata nov. spec.: nigra, cinereo-villosa, abdomine cinereo-fasciato, alis subcinereis, stigmate fusco: genibus tibiisque testaceis (mas). Stimmt im Bau der Fühler mit voriger Art überein, nicht im Aderverlauf. Die Taster sind wie bei voriger Art.

Krause (Justizrath in Breslau) beschreibt eine merkwürdige Abänderung des Männchens von Liparis dispar, bei welcher das rechte Flügelpaar ganz abweichend von dem linken gezeichnet war.

Die wanzenartigen Insekten. Getreu nach der Natur abgebildet und beschrieben von *Dr. G. A. W. Herrich-Schäffer*. (Fortsetzung des Hahnschen Werkes). Vierter Band. Erstes bis viertes Heft. Nürnberg in der Zehschen Buchhandlung. 8vo. 1837—1838. (Jedes Heft 1 Bogen Text und 6 ill. Tafeln $^5/_6$ Thlr.).

Die vorliegenden Hefte enthalten 72 Abbildungen, von welchen 20 den Scutelleriten, 23 den Tingiditen, 12 den Capsinen angehören und das dritte und vierte Heft geben eine Uebersicht und systematische Darstellung der deutschen Tingiditen, welche in die Gattungen Serenthia Spin. (T. laeta Fall.), Monanthia Serv. (T. melanocephala Panz., 4 maculata Fall., Echii Fabr., Cardui Linn., nigrina Fall., verna Fall. u. a.), Enrycera Lap. (T. clavicornis Fab.), Tingis (T. spinifrons

Digitized by Google

Fall. pyri Fab., foliacea Fall. u. a.), Derephysia Spin. (T. capucina Germ., reticulata u. a.) und Dictyonota Curt. (T. crassicornis Fall., erythrophthalma Germ., pilicornis Panz.) abgetheilt werden. Die Abbildungen werden von Heft zu Heft besser und nur die Beschreibungen lassen noch hie und da einige Wünsche übrig.

Deutschlands Insekten, herausgegeben von *Dr. G. W. F. Panzer*, fortgesetzt von *Dr. G. W. Herrich-Schäffer*. Regensburg in der Pustetschen Buchhandlung.

Dies allgemein bekannte Werk schreitet in den neuern Zeiten sehr rasch fort. Am 1. Januar 1837 wurde das 144. Heft ausgegeben, und seit der Zeit ist jeden Monat ein Heft erschienen. Bei weitem die meisten Hefte sind der Darstellung der Arachniden gewidmet, nächstdem enthalten sie vorzüglich Cicadarien und Hymenopteren aus den Gattungen Chelonus, Sigalphus, Coelinius und Eubadizon. Mehrere Gattungen erhalten jetzt synoptische Darstellungen aller bekannten inländischen Arten, erläutert durch Umrisse derselben, oder Zeichnung einzelner besonders unterscheidender Merkmale. Auf diese Art sind in den neuesten Heften die Gattungen Trimarcha, Chrysomela, Rogas, Perilitus, Diapria, Rhacodia und Chlidonia behandelt.

Genera Insectorum. Iconibus illustravit et descripsit *Herm. Burmeister*. Med. et Phil. Dr., in Acad. Hal. Prof. Vol. I. Rhynchota. Fasc. I. et II. Berolini apud Burmeister et Stange. 1838. 8maj. (Jedes Heft 1 Thlr.)

Diese Hefte können als Erläuterungen und Ergänzungen zu dem zweiten Bande von des Verf. Handbuch der Entomologie angesehen werden, und enthalten die Abbildungen und Beschreibungen einzelner Gattungen der Cicadarien, mit genauer Darstellung der einzelnen Körpertheile. Die Abbildungen vom Verf. gezeichnet, von Wienker in Berlin gestochen, möchten bis jetzt im Fache der Entomologie unübertroffen genannt wer-

Digitized by Google

den können. Es sind folgende Gattungen analysirt: Bythoscopus Germ., in die Untergattungen Bythoscopus (Jassus varius Germ. ♀ scurra Germ. ♂), Idiocerus Lewis (Jass. fulgidus et biguttatus Fabr., lituratus Fallen), Oncopsis Burm. (Jass. lanio Fb., flavicollis Fab. etc.) und Pediopsis Burm. (Jass. Tiliae Germ., virescens Fabr., nassatus Germ. etc.) getheilt; Eurymela Hoffmgg. mit der Beschreibung von 5 Arten; Acocephalus Germ.; Lystr. Fabr. mit der Beschreibung von 7 Arten; Phenax Germ.; Selenocephalus Germ.; Coelidia Germ.; Enpelix Germ. mit der Beschreibung von 3 Arten; Jassus Germ., in die Untergattungen Jassus (J. atomarius Germ., punctatus Fall., pectoralis Germ., 6-notatus Fall. etc.), Athysanus Burm. (Jass. argentatus Fabr., punctifrons Germ., histrionicus Fabr., Serratulae Fabr. etc.), Deltocephalus Burm. (Jass. ocellaris Fall., abdominalis Fabr., tenuis Germ., striatus Fall. etc.) und Platymetopius Burm. (Jass. rostratus Herr.-Schäff., vittatus Fabr. etc.) getheilt.

Insecta fennica, dissertationibus academicis editis, enumerata a *C. A. Sahlberg*, Med. et Phil. Dr., Zool. et Botan. Profess. ad universit. Alexandrinam in Fennia. 8vo. Helsingforsiae in officina Frenckelliana.

Seit 1817 begann der Verf. die Insekten Finnlands in einzelnen akademischen Dissertationen, jedoch in ununterbrochener Folge und mit fortlaufenden Seitenzahlen zu beschreiben, und fährt in dieser Arbeit noch fort. Da aber diese Dissertationen verhältnifsmäfsig in die Hände weniger Entomologen vollständig kamen, so wurden die bis Anfang 1834 erschienenen Dissertationen, unter dem oben aufgeführten Titel in ein besonderes Werk vereinigt, dessen ersten Band sie bilden, und die sämmtlichen Coleoptera pentamera abhandeln. Von dem zweiten Bande liegen bis jetzt sieben Dissertationen mir vor, in welchen die Coleoptera heteromera und ein Theil der Col. tetramera aufgeführt sind. Die schon bekannten Arten erhalten nur Diagnosen, die neuen oder weniger bekannten Arten ausführlichere Beschreibungen. Von Synonymen ist

Digitized by Google

der Regel Gyllenhal, Schönherr, Paykull und Fabricius aufgeführt, und von andern Synonymen sind nur diejenigen aufgenommen, die in jenen Werken fehlen. Wir wünschen, dafs dem Verf. die Gelegenheit werde, sein Werk, oder doch wenigstens die Käfer bald zu vollenden, wodurch dann die Entomologen und Sammler des nördlichen Europas ein sehr brauchbares und nicht zu kostspieliges Handbuch erhalten.

Die Käfer der Mark Brandenburg, beschrieben von *W. F. Erichson*, Dr. Med. et Phil. 1. Bd. 1. Abtheil. Berlin bei Morin 1837. 8vo. pagg. 384.

Die vorliegende erste Abtheilung des ersten Bandes enthält die Familien der Carabicinen, Dytiscen, Gyrinen, Hydrophilen, Silphen, Pselaphen und den Anfang der Staphylinen, mit genauer Angabe der Merkmale der Familien, Gruppen und Gattungen, nach eigenen Untersuchungen bearbeitet. Die Arten haben aufser der Diagnose noch eine, zwar nicht weitschweifige, aber hinreichend charakterisirende Beschreibung, und die wichtigsten Synonyme sind beigefügt. Man schlägt fast keine Seite auf, ohne auf neue Bemerkungen oder Berichtigungen, mögen sie nun die Synonymie, oder die Charakteristik, oder die Lebensweise betreffen, zu stofsen, und jeder Entomolog wird der baldigen Fortsetzung dieses Werkes, von welchem jetzt die zweite Abtheilung dieses Bandes unter der Presse ist, mit Verlangen entgegen sehen. Wir haben auch von dem Verfasser eine Arbeit über die Familie der Staphylinen im Allgemeinen in kurzer Frist zu erwarten.

Symbolae ad monographiam Staphylinorum. Scripsit Dr. *Alex. Nordmannus*, Zool. et Botan. Profess. in lyceo Odessano. Petropoli, typis Academ. Caesareae scientiarum. 1837. 4to. pagg. 167.

Diese, besonders im Buchhandel erschienene Schrift, ist der Abdruck einer Abhandlung aus dem 4. Bande der Commentar. Academiae Caesar. scient. Petropol. und giebt eine neue systematische Eintheilung derjenigen Abtheilung der Brachelytren, welche Latreille unter der Benennung Fissilabra

Digitized by Google

aufgestellt hat, mit Aufzählung der bisher bekannten und Beschreibung der neuen Arten, bei welcher Arbeit der Verf. das Königl. Museum in Berlin mit benutzte. Der Verf. giebt folgende Eintheilung: Fissilabra Latr.

Famil. I. Staphyliniformes.

I. Palpi labiales articulo ultimo dilatato.

A. Palpi maxillares filiformes.

1. Collum distinctum.

a. Antennae breves.

α. Antennae articulo ultimo suborbiculato, obtuso. Palpi labiales semilunati. *Oxyporus* Fabr.

β. Antennae articulo ultimo emarginato. Palpi labiales triangulares. *Trigonophorus* Nordm. Einzige Art *T. myrtillinus* Nordm. aus Brasilien.

b. Antennae elongatae.

+ Palpi labiales articulo ultimo inflato, pateraeformi. Mandibulae breves, dentatae. *Tympanophorus* Nordm. 1 Art *T. canaliculatus* Nordm. aus Brasilien.

†† Palpi labiales truncati. Mandibulae elongatae, edentatae. *Anodus* Nordm. 1 Art *A. messor* Nordm. aus dem südlichen Europa.

γ. Antennae articulo ultimo ovato-acuminato. Palpi labiales securiformes. *Pelecyphorus* Nordm. 1 Art. *P. picipes.* Oxyporus picipes Gyll. aus dem nördlichen Europa.

2. Collum capiti cohaerens. *Physetops* Mannerh. 1 Art. *P. tartaricus.* Pall.

B. Palpi maxillares et labiales securiformes. *Astrapaeus* Gravenh.

II. Palpi maxillares et labiales filiformes.

A. Antennae inter oculos insertae.

1. Thorax latus, transversus, dilatatus.

α. Antennae serratae, corpus convexum. *Vellejus* Leach. 1 Art. *V. dilatatus* Fabr.

β. Antennae subfiliformes, corpus deplanatum, pedes compressi. *Cordylaspis* Nordm. 1 Art. C. *tuberculatus* Nordm. aus Sumatra.

2. Thorax semiorbiculatus vel quadratus.

a. Antennarum articulo ultimo tricuspidato. *Triacrus* Nordm. 1 Art *T. dilatatus* Leach. in lit. aus Brasilien.

b. Antennarum articulo ultimo emarginato.

† Thorax et caput glabra. *Creophilus* Kirby 8 Arten. Dahin *St. maxillosus*, *villosus*, *erythrocephalus* Auct.

†† Thorax crebre punctatus. *Staphylinus* 73 Arten. Dahin *St. versicolor* Grav., *nebulosus*, *murinus* Fabr.,

Digitized by Google

chloropterus Panz., *hirtus* Linn., *erythropterus* Linn., *stercorarius* Oliv., *fossor* Grav., *olens* Fabr., *pedator* Grav., *fuscatus* Gyll., *chalcocephalus* Fabr., *brunnipes* Fabr. u. a.

† † † Thorax punctis paucis, vel seriatim punctatus. *Philonthus* Leach. 102 Arten. *Staph. splendens* Fabr., *tristis* Fabr. *boops* Grav., *variabilis* Grav., *politus* Linn., *nitidus* Payk., *vernalis* Grav., *discoideus* Grav., *fumarius* Grav., *punctus* Gyll., *rufipennis* Grav. u. a.

c. Antennarum articulo ultimo integro.

* Antennae haud fractae, *Gyrohypnus* Kirby (Xantholinus Dahl) 32 Arten. *Staph. ochraceus* Grav., *fulminans* Grav. u. a. Auch Staph. *xantholoma*, *nanus* Grav u. a.. welche den Philonthen nahe stehen und bei Leach die Gattung *Cafius* bilden, werden hieher gerechnet.

** Antennae fractae. *Acylophorus* Nordm. 2 neue Arten.

B. Antennae ante oculos insertae.

1. Tarsi antici haud dilatati.

a. Antennae et palpi breves. *Eulissus* Mann. 1 Art. *E. chalybaeus* Mann. aus Brasilien.

b. Antennae et palpi elongati. *Belonuchus* Nordm. 1 Art. *B. haemorrhoidalis* Fabr. aus Para.

2. Tarsi antici dilatati.

α. Collum angustum. *Brachydirus* Nordm. 1 Art. *B. xanthocerus* Nordm. aus Java.

β. Collum latum, capiti adhaerens. *Platyprosopus* Mann. P. *beduinus* Nordm. aus Egypten und P. *elongatus* Mann. aus Südrufsland.

Familia II. Platycnemidiformes.

Palpi breviusculi, subfiliformes, pilosissimi. Antennae breves, lanceolatae. Pedes breviusculi, compressi, latiusculi, articulis brevissimis. *Platycnemus* Nordm. 1 Art. *P. lateritius* Klug. in lit. aus Brasilien.

Familia III. Tachyporiniformes.

Articuli ultimi palporum subulati. *Trichopygus* Nordm. 4 Arten. Dahin *T. subuliformis* Gyll. und *dissimilis* Grav.

Familia IV. Lathrobiiformes.

1. Corpus convexum.

a. Absque alis. *Adelobium* Nordm. 1 Art. *A. brachypterum* Klug in lit. vom Cap.

b. Antennae haud fractae. *Lathrobium* Grav. 20 Arten. *L. elongatum* Grav., *fulvipenne* Fabr., *quadratum* Payk., *terminatum* Grav. u. A.

Digitized by Google

c. Antennae fractae. *Cryptobium* Mann. 3 Arten, unter denen *Lathrobium pallipes* und *fracticone* Grav.

2. Corpus deplanatum. *Achenium* Leach. 2 Arten. *A. depressum* Grav. aus Südeuropa und *A. anale* Parr. in lit. aus Taurien.

Familia V. Pinophiliniformes.

Palpi inaequales. Antennae elongatae, extrorsum valde tenues. Clypeus evanescens. Labrum brevissimum, vix emarginatum. Pedes antici coxis femoribusque valde incrassatis; posteriores graciles. Tarsi antici valde dilatati, articulis singulis subfoliaceis, lobatis, articulo quarto abscondito, tertio adhaerenti.

1. Thorax et elytra convexa. *Pinophilus* Grav. 2 Arten. *P. latipes* Grav. aus Nordamerika und *P. palmatus* Hoffmannegg in lit. aus Para.

2. Thorax convexus, elytra deplanata. *Araeocerus* Nordm. 1 Art. *A. niger* Nordm. aus Mondevideo.

3. Thorax planus, elytra convexa. *Gymnurus* Klug in lit. 2 neue Arten aus Para.

Familia VI. Agraeformes.

Palpi breviusculi, inaequales. Antennae flagelliformes, fractae. Thorax elongatus, antice valde angustatus. Collum minimum, brevissimum. Pedes valde tenues.

1. Palpi filiformes. *Agrodes* Nordm. 1 Art. *A. elegans* Nordm. aus Para.

2. Palpi labiales truncati. *Araeocnemus* Nordm. 3 Arten, unter welchen *Staph. fulgens* Fabr. aus Mexiko.

Auf den beigefügten zwei Kupfertafeln sind die Mundtheile der neu errichteten Gattungen abgebildet.

Annales de la société entomologique de France. Tome sixième. 1837. Tome septième. 1838. Paris chez Levrault. 8vo.

Die entomologische Societät Frankreichs giebt seit ihrem Bestehen jährlich einen starken Band ihrer Schriften in Quartalheften heraus, der bisher nur den Mitgliedern derselben gegen Vorausbezahlung von 28 Franken für die Auswärtigen und von 24 Franken für die Einheimischen überlassen wurde, seit 1837 aber auch durch den Buchhandel zu beziehen ist. Der Jahrgang 1837 ist vollständig erschienen, von dem gegenwärtigen Jahrgang ist erst das erste Quartalheft bei uns eingegangen. Der Reichthum an Abhandlungen und einzelnen

Digitized by Google

Bemerkungen und die Mannichfaltigkeit der behandelten Gegenstände sind zu grofs, um hier auch nur eine Inhaltsanzeige zu geben, wir halten dieselbe aber auch darum für überflüssig, weil das Werk gewifs in den Händen der meisten deutschen Entomologen ist. Wir können aber nicht umhin, den Wunsch auszusprechen, dafs die Redaktoren dieser Annalen einmal eine systematisch geordnete Anzeige aller bis jetzt abgehandelten Gegenstände geben möchten, welche den Gebrauch sehr erleichtern würde.

Deutschlands Fauna in Abbildungen nach der Natur, mit Beschreibungen von *Jacob Sturm*, mehrer gel. Gesellsch. Mitgl. 5. Abtheilung. Die Insekten. Dreizehntes Bändchen. Käfer. Mit 13 illum. Kupfertaf. Nürnberg 1838. 8vo. Auf Kosten des Herausgebers.

Wir freuen uns, die Erscheinung eines neuen Bändchens dieses sehr zierlichen und nützlichen Werkes anzeigen zu können Es sind in diesem Bändchen die Gattungen Scydmaenus mit 21, Necrophorus mit 8, Necrodes mit 1, Silpha mit 13, Necrophilus mit 1, Agyrtes mit 1 Art behandelt und im Ganzen 30 Arten abgebildet.

De Coleopteris novis ac rarioribus minusve cognitis provinciae Novocomi, auctore *Anton. Comolli.* Ticini regii, typis Fusi et socii. 1837. pag. 54. 8vo.

Eine Inaugural-Dissertation, welche Bemerkungen über mehrere in Como aufgefundene Käfer und Beschreibungen einiger neuen Arten giebt.

Singulorum generum Curculionidum unam alteramve speciem additis iconibus a *Dav. Labram* ad naturam delineatis illustravit *L. Imhoff*, Med. Dr. Fasc. I. Basil. 1838. 8vo. 8 ill. Steindrucktafeln mit 8 Blättern Text. Auch mit deutschem Titel.

Der Zweck dieses Werkchens ist, Abbildungen zu Schönherrs Curculioniden zu liefern, und besonders dessen Gattun-

Digitized by Google

gen dadurch kenntlich zu machen. Zu jeder Tafel gehört ein Blatt in deutscher und lateinischer Sprache abgefafster Text. Wir vermissen dabei, dafs die Blätter nicht numerirt sind, wodurch in der Folge das Citiren erschwert wird, und die Angabe des Vaterlandes, damit man das Werkchen auch gebrauchen könne, ohne immer Schönherrs Arbeit daneben zu haben. Die Abbildungen sind kenntlich, aber doch nicht so genau, wie es bei einer solchen Arbeit zu wünschen wäre, und wie sie Herr Labram bei weiterer Uebung auch im Stande seyn wird, zu geben. So ist bei Antliarhinus Zamiae der Umrifs des Halsschildes verfehlt und das erweiterte erste Tarsenglied des langrüsseligen Geschlechtes, welches Schönherr vielleicht irrig als das weibliche annimmt, nicht angezeigt. Es ist zu bewundern, dafs sowohl Schönherr als Imhoff nicht auf die ganz ungewöhnlich grofsen Schenkelstützen (trochanteres), welche dieser Gattung zukommen, aufmerksam machen. Platymerus Germari ist kaum die Schönherrsche, sondern wahrscheinlich eine neue Art. Der Umrifs des Halsschildes und die starke Verengerung des Hinterkopfes in der Zeichnung passen auf keinen bekannten Platymerus, eben so wenig die Zeichnung der Deckschilde. Bei Belophorus militaris ist die Ausbuchtung an den Seiten des Halsschildes bei dem Weibchen zu stark angegeben. Arhenodes dispar ist schwerlich Schönherrs Käfer, sondern entweder gnatho Herbst oder gnatho Schönh., welche beide von einander verschieden seyn dürften. Bei Arrhen. coronatus ist die Zeichnung des Kopfes des Männchens nicht ganz richtig schattirt, und giebt daher kein ganz treues Bild.

Abgesehen von diesen kleinen Mängeln, kann es den Entomologen nur erwünscht seyn, zu Schönherrs Curculioniden erläuternde Abbildungen zu erhalten, und wir wünschen, dafs der Verf. die Mittel fortwährend erhalte, sein verdienstliches Unternehmen auszuführen.

Die Aderflügler Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung ihres Larvenzustandes und ihres Wirkens in Wäldern und Gärten für Entomologen,

Digitized by Google

Wald- und Gartenbesitzer, von Dr. *Theod. Hartig*, Prof. d. Forstwissensch. an der Univers. zu Berlin. Erster Band, auch unter dem besondern Titel:

Die Familien der Blattwespen und Holzwespen, nebst einer allgemeinen Einleitung zur Naturgeschichte der Hymenopteren, von *Th. Hartig* etc. Berlin, in der Haude und Spenerschen Buchhandlung 1837. 8vo. 416 S. und 8 lithogr. Tafeln.

Der Verf. beabsichtigt die sämmtlichen deutschen Hymenopteren zu bearbeiten, so dafs alle diejenigen Arten, welche ohne besondern Einflufs auf den Haushalt des Menschen sind und schon anderweitige Beschreiber fanden, nur eine Diagnose, mit Beifügung der wichtigsten Synonyme, die andern Arten aber eine vollständige Charakteristik erhalten sollen. Der gegenwärtige, auch als besonderes Werk für sich bestehende Band beginnt mit einer Betrachtung der Körpertheile der Hymenopteren im Allgemeinen, und ihrer Eintheilung in Blatt-, Holz-, Schlupf-, Raub- und Blumenwespen. Sie können wieder in zwei Hauptgruppen; Hymenoptera ditrocha — mit zweigliederigen Schenkelringen (Blatt-Holz- und Schlupfwespen) und Hymen. monotrocha — mit eingliederigen Schenkelringen (Raub- und Blumenwespen) gebracht werden. Dann folgt die Beschreibung der Blatt- und Holzwespen, wo zuerst der Familiencharakter, die Beschreibung der einzelnen Körpertheile, der früheren Stände, der Lebensweise, die Systematik, Literatur und dann auf gleiche Weise die Kennzeichen, früheren Stände, Lebensweise und Eintheilung der einzelnen Gattungen und Arten sich finden. Von Tenthredoninen sind 382 Arten und unter ihnen 97 bis dahin unbeschriebene, von Siriciden 21 Arten, unter ihnen eine bis dahin unbeschriebene, aufgeführt. Die sauber ausgeführten, vom Verf. selbst gezeichneten, von C. F. Schmidt lithographirten Tafeln, die hauptsächlich zur Erläuterung der Familien und Gattungsmerkmale dienen, stellen aus jeder Gattung wenigstens eine Art und, so weit sie bekannt sind, die Larven dar. Ein terminologisches und ein Artenregister beschliefsen das Werk.

Es ergiebt sich aus dieser kurzen Anzeige genügend, wie wichtig und reichhaltig dies Werk sey, und welche Bereiche-

Digitized by Google

rung dadurch die Naturgeschichte dieser Insekten gewonnen habe. Die Beschreibungen sind genau, ohne durch überflüssige Weitschweifigkeit zu ermüden, und überall erkennt man den geübten, fleifsigen Beobachter. Möge es dem Verfasser möglich werden, die ganze Ordnung der Hymenopteren auf diese Weise zu behandeln, und dürfen wir einen Wunsch noch aussprechen, so wär es der, dafs bei den Familien die Beschaffenheit der Respirations- und Verdauungsorgane auch eine weitere Berücksichtigung erhielte, sey es auch, dafs der Verf. sich dabei auf bereits von andern Schriftstellern mitgetheilte Beobachtungen beschränken müfste.

Pompilidarum Daniae dispositio systematica, scripsit *Georg Schiödte*. Havniae 1838. pagg. 32. et tab. illum. 8vo.

Bomborum Psithyrorumque Daniae enumeratio critica. Auctoribus *C. Drewsen* et *Georg Schiödte*. Havniae 1838. pagg. 22. et tab. ill. 8vo.

Beide von den Verfassern eingesendete kleine Schriften sind besondere Abdrücke von Abhandlungen, welche sich in der in Copenhagen erscheinenden naturhistorisk Tidscrift uf Kröyer finden. Die erstere enthält die Gattungen Ceropales Latr. (1 Art), Agenia nov. gen. (2 Arten, Pompilus hircanus Fabr. und Pomp. bifasciatus Fabr.), Priocnemis nov. gen. (7 Arten, unter denen Liris hyalinata Fabr., Pompilus fuscus Fabr., exaltatus Fabr.), Pompilus Fabr. (10 Arten) und Episyron nov. gen. aus dem Pompilus rufipes Fabr. gebildet. In der zweiten finden sich 17 Arten von Bombus und 5 Arten von Psithyrus beschrieben. Die Diagnosen und Beschreibungen sind in lateinischer Sprache, die übrigen Bemerkungen in dänischer Sprache abgefafst. Die Synonymie ist gewählt und mit besonderer Sorgfalt behandelt, und die Ansicht der Originale, welche Fabricius beschrieb, gab zu manchen Berichtigungen Veranlassung.

Introduction to the modern classification of insects; with a descriptive synopsis of all the british

Digitized by Google

genera and notices of the more remarkable foreign genera. By *J. O. Westwood.* London by Longman, Orme, Brown, Green and Longmans. 1838. 8vo.

Von diesem Werke, das in zehn monatlichen Lieferungen erscheinen und gegen 130 eingedruckte Holzschnitte und eine Kupfertafel erhalten soll, ist uns bis jetzt nur ein Probeblatt zugegangen, welches Bemerkungen über die Insekten im Allgemeinen und ein Muster der synoptischen Darstellung der Gattungen britischer Insekten liefert. Nach dem Plane des Verfs. wird es sich als Fortsetzung an Kirby's und Spence's Einleitung in die Entomologie anschliefsen, und die Kennzeichen der Ordnungen und Gattungen, mit Bemerkungen über ihre Lebensweise und Verwandlungen geben. Als Beispiel der Behandlung des systematischen Theiles theilen wir diesen Abschnitt des Probeblattes mit.

Klasse der sechsbeinigen, einer Metamorphose unterworfenen Insekten.

Unterklasse I. Mund mit Kiefern.

Erste Ordnung. Coleoptera Aristot. (Eleutherata Fabr., Elytroptera Clairv.)

Erste Abtheilung. Pentamera Latr.

Erste Zunft. Chilopodomorpha Mac Leay.

Erste Unterzunft. Adephaga Clairville.

Erster Stamm. Geodephaga Mac Leay.

Erste Familie. Cicindelidae Kirby.

Cicindela Linn. et cet. Buprestis. p. Geoffr. 6 Arten in England. Cic. campestris Linn. — Die drei ersten Glieder der Vordertarsen erweitert und verlängert; Deckschilde länglich, eirund, flachgedrückt; Halsschild fast viereckig. Curtis brit. Entom. pl. I.

Zweite Familie. Carabidae Leach.

Erste Unterfamilie. Brachinides Westw. (Brachinidae Mac Leay; Truncatipennes Latr.)

Drypta Fabr. Carabus p. Marsh. 1 Art. D. emarginata Fabr. Curt. 454. — Wurzelglied der Fühler sehr lang; Halsschild lang, walzenförmig; vorletztes Tarsenglied zweilappig; Endglied der Taster beilförmig.

Digitized by Google

Polystichus Bonelli. Galerita p. Fabr. 1 Art. P. vittatus Brullé. Curt. 223. — Flachgedrückt; Kopf dreieckig; Halsschild fast herzförmig; Taster lang; Tarsen einfach; Zahn des Kinnes dreieckig.

Odacantha Payk. Attelabus p. Linn. 1 Art. Attel. melanurus Linn. Curt. 227. — Halsschild lang, walzenförmig Tarsen einfach; Wurzelglied der Fühler kurz; Kopf breiter als das Halsschild.

Demetrias Bonelli. Rhyzophilus Leach. 4 Arten. Carabus atricapillus Linn. — Flachgedrückt; Halsschild herzförmig; vorletztes Tarsenglied zweilappig; zweites Fühlerglied kurz; Krallen einfach. Curt. 110.

Dromius Bonelli. Demetrias p. Panz. 19 Arten. Carab. 4-maculatus Linn. — Flachgedrückt; Halsschild fast herzförmig; Tarsen einfach; zweites Fühlerglied so lang als das dritte; Endglied der Kinnladentaster abgestutzt. Curtis 231.

Lebia Latreille. Carabus p. Linn. 3 Arten. C. crux minor Linn. Curt. 87. — Flachgedrückt, breit; Halsschild breiter als lang, hinten gelappt; vorletztes Tarsenglied zweilappig.

Lamprias Bonelli. Lebia p. Latr. 4 Arten. C. cyanocephalus Linn. Curt. 282. — Flachgedrückt, breit; Halsschild breiter als lang, herzförmig, hinten gelappt; Lefze viereckig; viertes Tarsenglied zweilappig.

Tarus Clairv. Cymindis Latr. 7 Arten. C. humeralis Marsh. Curt. 235. — Flachgedrückt; Halsschild herzförmig, abgestutzt; Krallen gezähnelt; Tarsen einfach; Endglied der Lippentaster des Männchens beilförmig.

Brachinus Weber. Carabus p. Linn. 5 Arten. C. crepitans Linn. Curt. 554. — Eiförmig, gewölbt; Halsschild schmal; Lefze breiter als lang; Tarsen einfach; Krallen ungezahnt; Taster fadenförmig.

Zweite Unterfamilie. Scaritides Westw. (Scaritidae Mac Leay; Bipartiti Latr.)

Scarites Fabr. Tenebrio p. Linn. 1 Art. C. Beckwithii Steph. — Langgestreckt, etwas flachgedrückt; Fühler gebrochen; Kinnbacken mit starken Zähnen. Steph. Ill. Brit. Entom. vol. I. pl. 3.

Digitized by Google

Oxygnathus Dej. Arpephorus Hope Mss. 1 Art O. anglicanus Steph. — Langgestreckt, etwas flachgedrückt; Fühler gebrochen; Kinnbacken ungezahnt. Steph. Ill. 1. tb. 3.

Clivina Latr. Tenebrio p. Linn. 2 Arten. T. fossor Linn. Curt. 175. — Halsschild viereckig; Kinnbacken gezahnt; Vorderschienen handförmig.

Dyschirius Panz. Clivina p. Gyll. 14 Arten. Scarites gibbus Fabr. — Halsschild kuglich; Kinnbacken gezahnt; Vorderschienen handförmig. Curtis 354.

Distomus Leach. Ditomus p. Dej. 1 Art. Dit. Leachii Steph. — Vorderschienen nicht handförmig; Kopf unbewehrt.

Eine deutsche Uebersetzung dieses Werkes, in welcher dasselbe auf die ganze europäische Fauna ausgedehnt und mit den nöthigen Bemerkungen versehen würde, möchte allen, besonders aber angehenden Entomologen, von grofsem Nutzen seyn.

Isis. Encyclopädische Zeitschrift, vorzüglich für Naturgeschichte, vergleichende Anatomie und Physiologie, von *Oken*. Leipzig 1837 und 1838. 4to.

Der vorige und der gegenwärtige Jahrgang, so weit letzterer bis jetzt erschienen ist, enthalten an Originalabhandlungen entomologischen Inhalts im 4ten Hefte 1837, Bemerkungen über einige Insekten vom Dr. med. *Waltl* in Passau, von denen wir einige in den Miscellen wiedergeben werden; Verzeichnifs von Lepidopteren, die in der Umgegend von Magdeburg hie und da sich schädlich zeigen (nichts Neues von Bedeutung enthaltend); neue Gattungen (Arten) von Dipteren bei Passau, nur Diagnosen gebend und zum Theil auch im Faunus von Gistl abgedruckt, und Beschreibungen zweier neuer Cicaden (Tettigonia Fabr.) aus Andalusien. Im 4ten Hefte 1838 findet sich von demselben Verfasser ein Verzeichnifs der um Passau vorkommenden Käfer, mit Beschreibungen von 22 neuen Arten, und Bemerkungen über die Fühler der Insekten, besonders der Schmetterlinge von Dr. *A. Speyer* in Arolsen. Die letzte Abhandlung ist das Resultat einer sehr mühevollen und genauen Untersuchung und Vergleichung. Die derselben angefügten Bemerkungen über das Vorhandenseyn

Digitized by Google

oder den Mangel der Nebenaugen bei den Schmetterlingen, enthalten ebenfalls sehr interessante Beobachtungen. Im 6ten Hefte 1838 sind die Diagnosen der von *Westwood* in den Transact. of the Linn. Soc. Tom. XVII. 1835 gegebenen Beschreibungen der (31) Arten der Gattung Diopsis mitgetheilt, und Dr. *Waltl* liefert Beiträge zur Kenntnifs der Coleopteren der Türkei, in welchen 77 neue oder weniger bekannte Arten genauer beschrieben werden.

Archiv für Naturgeschichte, in Verbindung mit mehreren Gelehrten herausgegeben von Dr. *A. F. A. Wiegmann*, auss. Professor an der Univers. zu Berlin. Dritter Jahrgang. Berlin 1837. 8vo. Vierter Jahrgang 1838.

Dieses Archiv, von dem jährlich zwei Bände erscheinen, hat schon in den frühern Bänden werthvolle entomologische Abhandlungen geliefert. In dem ersten Bande des dritten Jahrganges findet sich S. 119. eine Abhandlung von Dr. *Erichson* über die Gattung Pteroloma, in welcher er nachweist, dafs Pteroloma Gyll. (Adolus Eschsch. Holocnemis Schill.) nicht zu der Familie der Carabicinen, sondern zu der Familie Silphales gehöre, an Necrophilus und Agyrtes auf der einen Seite und an Catops auf der andern Seite anschliefse. S. 183—192 theilt *C. Moritz* seine Bemerkungen über südamerikanische Raupen, besonders über die dortigen Brenn- und Giftraupen mit, aus welchen sich ergiebt, dafs dort Haar- und Dornraupen von Bombyciten vorkommen, welche mit feinen Haar- oder Dornspitzen willkührlich stechen und durch einfliefsendes Gift einen heftig brennenden Schmerz und unter gewissen Umständen Fieber zu Wege bringen können. S. 327—330. macht der seitdem leider der Wissenschaft durch den Tod entrissene Prof. *Chr. L. Nitzsch* in Halle, seine Beobachtungen über die Fortpflanzung des Pteroptus Vespertilionis Duf. (Acarus Vespertilionis Linn.) bekannt, woraus hervorgeht, dafs derselbe lebendig gebärend ist; dafs derselbe nur ein Junges auf einmal gebiert; dafs dieses gleich mit acht Füfsen zur Welt kommt,

Digitized by Google

aber als Embryo nur sechs Füfse hat, also im Mutterleibe schon eine Verwandlung erfährt.

Im zweiten Bande des dritten Jahrganges erhalten wir S. 281—339. einen ausführlichen Bericht über die Leistungen in der Entomologie während des Jahres 1836 von Dr. *Erichson*, der als eine Musterarbeit betrachtet werden kann, und eine Menge kritische Bemerkungen enthält.

Der erste Band des vierten Jahrganges enthält zwei entomologische Abhandlungen. In der ersten S. 67—72. über zwei neue Käfergattungen aus Madagaskar vom Geheimen Obermedicinalrathe Dr. *Klug* in Berlin, werden die Gattungen Colobodera und Aulonocnemis charakterisirt. Erstere ist der Gattung Ptilodactyla verwandt, und hat wie diese anscheinend nur vier Tarsenglieder, weicht aber durch einfache Klauen, beilförmiges Endglied der Labialtaster, ansehnlichere Länge des Körpers, breitere Tarsenglieder und ungekämmte Fühler ab. Es sind fünf Arten aufgeführt, von denen die gröfste $4^1/_2$, die kleinste nur 2 Linien Länge hat. Die Gattung Aulonocnemis nähert sich Aphodius und Aegialia. Die Schienen der hintern Beine sind am Aufsenrande gar nicht, die der vordersten scharf dreigezahnt. Dicht am Rande der letztern von der Mitte weg, geht auf der innern Fläche eine eingegrabene, nach hinten etwas gebogene, nach vorn frei ausmündende geglättete Rinne. Zwei Arten davon sind in Madagaskar aufgefunden.

Die zweite Abhandlung S. 191—201. über die weiblichen Geschlechtsorgane der Tachinen (Tachina Meig.) von Dr. *C. Th. v. Siebold* in Danzig enthält sehr interessante Beobachtungen über die Unterschiede der lebendig gebährenden und der Eier legenden Tachinen, und die überhaupt abweichende Bildung der Geschlechtstheile bei den verschiedenen Arten.

Revue entomologique, publiée par *Gust. Silbermann*. Tom. IV. Strasbourg chez l'editeur. Paris chez Lequien fils. 1836 et 1837. 8vo.

Von dieser der Entomologie gewidmeten Zeitschrift, von welcher jährlich in Heften ein Band erscheinen sollte, war seit

Digitized by Google

zwei Jahren kein neues Heft erschienen; der Herausgeber sucht das Versäumte nachzuholen, indem er einen ganzen Band in zwei Heften liefert und verspricht die Fortsetzung.

Der gegenwärtig erschienene vierte Band ist unstreitig der wichtigste unter den bis jetzt erschienenen, und macht gewifs bei allen Entomologen den Wunsch rege, dafs der Herausgeber durch eine hinlängliche Anzahl Theilnehmer in den Stand gesetzt werde, die Fortsetzung ununterbrochen zu liefern. Der etwas hohe Preis (36 Franken für zwölf Hefte, jedes von ohngefähr drei Bogen mit 1—2 Kupfern), den der Herausgeber jedoch gern ermäfsigen will, wenn die Zahl der Abnehmer steigt, der Mangel an Originalabhandlungen in den ersten Bänden und vielleicht auch die Schwierigkeiten der Versendung mögen die Schuld tragen, dafs diese Zeitschrift eine geringere Verbreitung fand, als ihr zu wünschen wäre. Wir geben, um die Aufmerksamkeit unserer Leser auf dieselbe zu leiten, eine etwas ausführlichere Anzeige des Inhaltes dieses Bandes.

S. 5—60. setzt F. L. de Laporte, Comte de Castelnau, seine Etudes entomologiques ou descriptions d'insectes nouveaux et observations sur la synonimie, von denen früher zwei Hefte als besondere Schrift (Paris, chez Méquignon-Marvis père et fils 1834. 8vo.) und die erste Fortsetzung im Revue entomol. Tom. III. pag. 157. erschienen, fort, welche die Zunft der Elateriden, Cebrioniden, Rhipiceriden, Ptilodactyliden, Cyphoniden, Lampyriden, Telephoriden, Melyriden, Cleriden, Cupesiden und Ptiniden abhandelt, und in welchen eine sehr grofse Menge neuer Gattungen aufgestellt sind. Die beigefügte, bisher nur im Manuscript vorhandene tabellarische Uebersicht der von Eschscholtz gegebenen Eintheilung der Elateriden wird gewifs den Entomologen sehr willkommen seyn.

S. 60—71. Histoire de la Cigale par C. J. B. Amyot. Besonders geschichtlichen Inhalts.

S. 71—73. Description de deux nouvelles Cigales par E. F. Germar. Die Gattung Thlasia aus der Familie der Cercopiden, der Gattung Ledra verwandt und Coloborrhis aus derselben Familie, der Gattung Ulopa verwandt, beide vom Vorgebirge der guten Hoffnung, aufstellend.

Digitized by Google

S. 73—102. Ein Brief von Besecke in Brasilien, über das Vorkommen und die Naturgeschichte brasilianischer Schmetterlinge, mit Bemerkungen vom Gerichtsamtmann Kefersteiu in Erfurt, von mannichfaltigem Interesse.

S. 103—110. Miszellen. Ueber die Krankheiten der Seidenraupen aus dem Journal des Debats — über die Wohnungen einer Mauerspinne in Neu Granada (Südamerika) von Victor Audoin — über die freiwillige Erzeugung der Insekten, aus dem Atheneum entlehnt — Synonymie einiger Käfer nach Fabricius Sammlung, von E. F. Germar — über Curculio pini Linn. und notatus Herbst, aus dem Hermes abgedruckt — über Einsammlung der Nachtschmetterlinge, eben daraus — über die entomologischen Vorträge in der Versammlung der deutschen Naturforscher in Jena (nur die Namen angegeben) — Insektenhandel und Tausch.

S. 119—136. Anzeigen von neuen Werken.

S. 137—164. Ueber Insekten aus Andalusien von Dr. Waltl, übersetzt aus dessen Reise nach Italien, Oberitalien Piemont und Südspanien (Passau 1835), Bemerkungen über das Vorkommen bekannter und Diagnosen neuer Arten.

S. 164—191. Monographie du genre Darnis Fabr. par le Profess. Burmeister. Es wird hier die Gattung Darnis in die Gattungen Darnis, Entylia Germ., Tragopa Germ., Cyphotes Burm. und Polyglypta getheilt. Dieser Aufsatz ist jedoch geschrieben, bevor Silbermanns Revue Tom. III., in welchem Germars Abhandlung über die Membraciden sich befindet, in des Verf. Händen war, doch findet sich Nichts weiter zu bemerken, als dafs zu Darnis trifasciata Fabr. Burm. auch D. suturalis Germ. gehört, dafs Entylia Burm. nicht Entylia Germ. ist, indem letztere Gattung Burmeister mit Hemiptycha verbindet, und dafs Tragopa albimacula Germ. sich von T. sacrata Burm. (T. globus et obliqua Germ.) ausser der mindern Gröfse und schwarzen Grundfarbe auch durch stumpfer gerundete Schultern und tiefere, dichtere Punktirung unterscheidet.

S. 192—193. Ueber die Unterschiede zwischen Byturus tomentosus und fumatus, von J. Westerhausen. Aus dem Faunus übersetzt.

Digitized by Google

S. 194—195. Beschreibung einer neuen sibirischen Zygaena (Zyg. Mannerheimi) von L. C. Chardiny.

S. 195—222. Geographie des Insects, aus dem 2. Bande von Lacordaires Introduction de l'Entomologie.

S. 223—242. Sur la priorité des noms en Entomologie par Lacordaire, mit einigen nachträglichen Bemerkungen des Herausgebers. Dejeans in seinem Cataloge befolgten Grundsätze über die Artnamen, denen das Vorrecht vor andern zukomme, haben fast bei allen Entomologen Anstofs gefunden, und es sind dabei verschiedene Ansichten über das Recht, bereits vorhandene Namen abzuändern, zur Sprache gekommen. Lacordaire versucht hier in einer vortrefflich geschriebenen Abhandlung diesen Gegenstand festzustellen, und man darf hoffen, dafs bei weitem die meisten Entomologen mit ihm übereinstimmen werden.

S. 243—266. Miszellen. Ueber die Temperatur der Insekten, aus dem Echo du Monde Savant — über die Abänderungen der Temperatur, denen die Eier der Seidenwürmer ausgesetzt werden können — über eine Vorrichtung, um das Getreide zu erhalten und gegen die Angriffe der Insekten zu schützen, von Valéry — Anzeige der sechsten Versammlung des wissenschaftlichen Vereins von Frankreich — Ankündigung einer Reise nach Südrufsland auf Actien, von C. E. Hering in Asch in Böhmen — Ankündigung von Guérin-Ménévilles Revue zoologique und der von ihm begründeten Société Cuviérienne nebst Bemerkungen über Phyllocerus, Lissomus, Paussus und Trachoideus aus dem Revue zoologique — Verzeichnifs einiger in Tausch abzulassenden entomologischen Werke.

S. 267—278. Anzeigen von neuen Werken.

Kupfertafeln enthält dieser Band nur zwei, von denen die eine zu Burmeisters Abhandlung über Darnis gehört, die zweite die Zygaena Mannerheimi darstellt.

Die Käfer der Schweiz, mit besonderer Berücksichtigung ihrer geographischen Verbreitung, zusammengestellt von Dr. *O. Heer*. Erster Theil. Erste Lieferung; und

Digitized by Google

Die Käfer der Schweiz, kritische Bemerkungen und Beschreibungen der neuen Arten, von Dr. *O. Heer*. Zweiter Theil. Erste Lieferung. Neufchatel 1837. 4to.

Beide Schriften aus dem zweiten Bande der neuen Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften besonders abgedruckt, machen den Anfang eines gemeinschaftlichen Werkes aus, dessen erster Theil die Namen, mit Bemerkungen über das Vorkommen, der zweite aber Beschreibungen enthält und von welchem die erste Lieferung die Geodephagen und Hydrocantharidien abhandelt. Ob eine Fortsetzung davon erscheinen wird, scheint jetzt, da der Verf. eine Fauna Coleopterorum helvetica begonnen hat, in welcher beide Gesichtspunkte der Behandlung sich vereinigt finden, zweifelhaft, aber diese beiden Lieferungen sind für die Besitzer der Fauna nothwendig, da sich dieselbe darauf bezieht.

Fauna Coleopterorum helvetica, auctore *Oswaldo Heer*, Phil. Dr., Prof. hist. nat. Turicensi. Pars I. Fasc. I. Turici 1838. pagg. 144. 8vo. ($^5/_6$ Thlr.).

Dies erste Heft, dem ohngefähr 5—6 nachfolgen werden, enthält die Geodophagen und einen Theil der Dyticiden. Von den bekannten Arten sind sorgfältig gearbeitete Diagnosen, von den neuen Arten ausführliche Beschreibungen gegeben. Viele bisher unter besonderen Benennungen bekannte Arten betrachtet der Verf. nur als Varietäten, worin er, wie es scheint, doch zuweilen zu weit geht. Mehrere der neuen Arten hat der Verf. bereits in seiner Schrift: die Käfer der Schweiz, beschrieben und verweist hier darauf. Wie reich übrigens die Schweiz an Insekten ist, läfst sich aus diesem Werke beurtheilen, in welchem Cicindela 9, Drypta 1, Polystichus 1, Cymindis 6, Demetrias 3, Dromius 14, Lebia 7, Brachinus 7, Clivina 2, Dyschirius 7, Leiochiton 1, Cephalotes 1, Cychrus 6, Carabus 31, Calosoma 3, Leistus 6, Nebria 17, Omophron 1, Elaphrus 5, Notiophilus 2, Panagaeus 1, Loricera 1, Callistus 1, Chlaenius 9, Oodes 1, Licinus 4, Badister 4, Patrobus 3, Dolichus 1, Sphodrus 1, Pristonychus

Digitized by Google

3, Calathus 9, Synuchus 1, Anchomenus 23, Olisthopus 1, Stomis 1, Argutor 13, Pterostichus 54, Molops 2, Zabrus 1, Amara 38, Anisodactylus 4, Harpalus 51, Stenolophus 9, Acupalpus 4, Trechus 14, Bembidium 65 und Dyticus 10 Arten darbieten. Für die Sammler deutscher Insekten wird dies Werk, wenn es beendigt ist, ein unentbehrliches Hülfsmittel zur Bestimmung.

De quelques Insectes de Sardaigne, nouveaux ou peu connus, par *Joh. Géné*, Profess. de Zool. a l'Acad. de Turin. Premier fascicule, extrait des Memoires de l'Academie royale des sciences de Turin.

Nach der Anzeige in der Revue entomologique, und den in den Annal. de la soc. entom. de France V. Bullet. pag. II—IV. mitgetheilten kurzen Diagnosen, mit denen wir uns vorläufig begnügen müssen, da wir das Werk noch nicht erhalten konnten, finden sich an neuen Arten beschrieben 1 Cicindela, 1 Dromius, 1 Omophron, 1 Feronia, 1 Stenolophus, 1 Trochalus, 1 Emus, 3 Buprestis, 3 Elater, 1 Cebrio, 1 Telephorus, 2 Dasytes, 1 Scydmaenus, 1 Dermestes, 2 Heterocerus, 1 Elophorus, 1 Oniticellus, 1 Trox, 1 Geotrupes, 1 Pachypus, 1 Trichius, 1 Dorcus, 2 Tentyria, 1 Asida, 1 Meloe. Als neue Gattung, zwischen Melolontha und Rhisotrogus stehend, findet sich Elaphocera obscura beschrieben, durch siebenblätterige Fühlerkolbe, langes, in einen Dorn ausgehendes drittes Fühlerglied, und tief zweispaltige Krallen ausgezeichnet. Eine Kupfertafel erläutert die neuen Arten.

Introduction à l'Entomologie, comprenant les principes generaux de l'anatomie et de la physiologie des insectes, des details sur leurs moeurs et un résumé des principaux systèmes de classification proposés jusqu'à ce jour pour ces animaux, par *Th. Lacordaire*, Profess. de zoologie à l'université de Liège. Tome II. Paris chez Roret. 8vo.

Mit diesem Bande ist Lacordaires wichtiges Werk vollendet. Nicht nur den Entomologen, sondern allen Zoologen

Digitized by Google

ist dasselbe von grofsem Werthe, und es nimmt unter den neuern entomologischen Schriften einen ausgezeichneten Platz ein.

Magazin de Zoologie, publié par *F. E. Guérin-Méneville,* Professeur d'histoire naturelle. Annee 1837. Paris chez Lequien fils. 8vo.

In den sechs Lieferungen, welche im Jahre 1837 (dem 7. Jahrgange) erschienen sind, finden sich folgende Beschreibungen und Abbildungen von Insekten: Tab. 172. Calognathus Chevrolatii Guerin. Eine besondere Gattung, den Melasomen angehörig, Zophosis und Leptonychus verwandt, auch sehr an Ocnera anschliefsend, und durch sehr grofse, vorstehende Mandibeln des Männchens an Manticora erinnernd. Die vom Vorgebirge der guten Hoffnung stammende Art ist etwas gröfser als Ocnera leucographa, aber weit flacher, metallisch schwarz, Kopf und Halsschild weifs gerandet, Deckschilde schwarz, eine Längsbinde neben dem Seitenkiele und die Naht weifs, Tarsen roth behaart. — Fulgora Castresii Guer. Tab. 173 und 174 aus Mexiko, der Fulgora laternaria nahe verwandt, aber die Kopfblase verhältnifsmäfsig länger, weniger aufgetrieben und die Oberflügel mit zahlreicheren schwarzen Sprenkeln. Sehr nahe verwandt erscheint sie der Fulg. lucifera Germ. aus Brasilien. — Tab. 176. *). Steira costata Westwood. Eine Mittelgattung zwischen Eurychora und Adelostoma, mit flachem, breiten, beinahe viereckigen Körper, zehngliederigen Fühlern und kurzen, schlanken Beinen. St. costata aus dem nördlichen Afrika ist vier bis fünf Linien lang, schwarz, matt, grob punktirt, hat auf dem Kopf eine erhabene Mittelkante, auf dem Halsschilde zwei nach hinten divergirende Kanten, auf den Deckschilden eine erhabene Kante vor dem Seitenrande und erhabene Naht. — Tab. 177. Luperus nasutus Westwood. Rothgelb, Deckschilde mit grünem Schimmer, Beine und Fühler blafsgelb, die Stirn mit einem nasenähnlichen Höcker. Fast drei Linien

---

*) Die Nummern der Tafeln laufen nicht gleichmäfsig mit den Lieferungen fort, und frühere Tafeln werden oft erst in spätern Lieferungen gegeben.

Digitized by Google

lang. Aus Ostindien. — Tab. 175. Larve und Puppe von Helops lanipes. — Tab. 178. Forficula parallela Westwood. Braun, Deckschilde roth, Hinterleib pechschwarz, die Zangenschenkel sehr lang, dünn, parallel. Länge 12 Lin. Die Zange 9 Lin. Aus Mexico. — Tab. 179. Leiopteron compressum Perty mit Angabe der Mundtheile und des Aderverlaufs und ein Flügel einer verwandten Gattung aus Cajenne, Peras Westw., bei welcher nur der Randnerve und Mittellängsnerve deutlich, die übrigen sehr verloschen sind. — Tb. 180. Conura flavicans Spinola aus Brasilien. Der Gattung Chalcis verwandt. Erstes Fühlerglied lang, spitzwärts allmählig verdickt, die 11 folgenden bilden eine spindelförmige Kolbe. Hinterleib lang gestreckt, kegelförmig, kaum gestielt, die beiden letzten Glieder sehr lang. Hinterschenkel stark verdickt, linsenförmig. C. flavicans hat 5 Lin. Länge, ist gelb, Kopf und Halsschild schwarz gestreift, Schildchen ungezahnt, Hinterschenkel unten gezähnelt. — Tab. 184. Xiphicera Caternaulti Feisthamel aus Cayenne. Schmutzig grün, Seiten des Kopfes und Halsschildes gelb gefleckt; Deckschilde mit vier gelbgrünen Flecken; Flügel gelb, an der Spitze braun. Hinterschienen gedornt, die obern Dornen blattförmig. — Tab. 185. Xiphicera Pierretii Blanchard aus Brasilien, ist X. dorsalis Burm. — Tab. 181 und 182. Acht neue Arten der Gattung Carabus vom Bosphorus, durch J. de Cristoforis und G. Jan. Es sind dies Car. moestus, Aethiops, Chevrolati, assimilis, Wiedmanni, sapphirinus, Mariettii und Spinolae. Es scheinen sämmtlich eigne, neue Arten zu seyn, die sich aber nur durch vergleichende ausführliche Beschreibungen vor ihren verwandten Arten unterscheiden lassen.

Vom Jahrgange 1838 ist uns nur die erste Lieferung bis jetzt zugekommen, welche auf Tab. 188 bis 193 eine Fortsetzung der im Jahrgange 1836 begonnenen Monographie der Käfergattung Trachyderes von Dupont liefert. Es finden sich darin abgebildet und beschrieben: Trachyderes Boisduvali Dup., equestris Dej., cinctus Dej., ebeninus Dup., rufipes Fabr., fulvipennis Dup., Lacordairei Dup., Latreillei Dup., nigripes Dup., testaceus Dup., signatus Wiedem.

Digitized by Google

Revue zoologique, par la société Cuvierienne, Journal mensuel publié sous la direction de *M. F. E. Guerin-Méneville.* Paris au Bureau de la revue zoologique. (Rue de Seine-Saint-Germain. 13.) 8vo. 1838.

Die von Guerin-Méneville gestiftete Société Cuvierienne bezweckt zoologische Abhandlungen in monatlichen Heften herauszugeben, deren Stärke mit der Zahl der Theilnehmer steigt. Jeder kann Mitglied werden, wenn ihn ein Mitglied vorschlägt, und er sich anheischig macht, jährlich 18 Franken (Auswärtige 2—3 Franken mehr, für die portofreie Versendung bis zur Gränze) Pränumeration auf die Revue zoologique zu zahlen. So lange die Zahl der Theilnehmer 250 nicht übersteigt, wird monatlich ein Heft von $2^1/_2$ Bogen geliefert, und für jede 50 Theilnehmer mehr, auch ein halber Bogen mehr, ohne dafs darum eine Preiserhöhung eintritt. Wer Theil nehmen will, wendet sich unter Beifügung der Pränumeration an das Bureau.

Die Zeitschrift enthält mehrere sehr interessante entomologische Abhandlungen und Bemerkungen, da uns aber nur erst einzelne wenige Hefte davon zugegangen sind, so verspären wir die Anzeige davon auf eine andere Gelegenheit.

Bulletin de la société imperiale des naturalistes de Moscou. Année 1837. Cahier I—VIII. 1838. Cah. I—III. 8vo.

Das Bulletin der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher, das für die Mitglieder derselben gedruckt wird und 1829 begann, hat einen grofsen Reichthum an schätzenswerthen entomologischen Abhandlungen, deren allgemeine Verbreitung sehr zu wünschen ist. Vom 1. bis 6. Bande ist bereits bei Lequien fils in Paris *) eine französische Ausgabe der entomologischen Abhandlungen erschienen, und hoffentlich werden auch die folgenden dort erscheinen. Wir begnügen uns

*) Unter dem Titel: Bibliothèque entomologique. Bulletin de la société imperiale des naturalistes de Moscou. Tom. I. contenant la partie entomologique des tomes I à VI. 1 vol. in 8vo. avec 13 pl. 25 francs.

Digitized by Google

daher mit einer Inhaltsanzeige. Der Jahrgang 1837 besteht aus acht Heften, vom Jahrgange 1838 sind uns bis jetzt 3 Hefte zugekommen.

1837. Heft I. Kurze Notizen über einige Schmetterlinge Rufslands. Als Beiträge zu Treitschke's Supplementen zu betrachten, von Dr. E. Eversmann, Prof. in Kasan. S. 1—32. Die Tagfalter, Dämmerungsfalter und einige Spinner betreffend.

Insecta Wolgam fluvium inter et montes Uralenses observata a D. E. Eversmann. Rhynchota. S. 32—37. Ein Namenverzeichnifs nach Burmeister geordnet. Orthoptera et Libellulinae. S. 38. 39. Fortsetzung des vorhergehenden.

Einige Worte über die Fauna entomologica transcaucasica von Dr. F. Faldermann in Petersburg. S. 40—43. Der Verf. zeigt hier an, dafs er die den 4. Band der Mémoires de la société imper. des naturalistes de Moscou bildenden Additamenta entomologica ad faunam Rossiae und Coleoptera Persico-Armeniaca, mit der jetzt im Druck erscheinenden, den fünften Band der Memoiren bildenden Fortsetzung, zu einem besondern, bei L. Vofs in Leipzig zu erhaltendem Werke, unter dem Titel „Fauna entomologica transcaucasica" vereinigt habe.

Heft II. Mémoire sur quelques genres et espèces de Carabiques, par M. le Comte Mannerheim. S. 1—49. Es sind 34 Arten beschrieben und als neue Gattungen finden sich aufgestellt: Oxygonia aus der Familie der Cicindelen, Euprosopus verwandt, aber durch die am Ende gestachelten Schenkel leicht kenntlich; Stenocnemus, der Gattung Onypterygia verwandt, aber die Krallen ungezähnelt; Hololissus, einerlei mit Catapiesis Sol. Brull. und Basoleia Westw.

Heft III. Description de quelques genres nouveaux et de quelques espèces nouvelles ou inédites de Carabiques, par M. le Baron M. de Chaudoir. S. 1—20. Enthält die Beschreibung von 23 meist vom Cap und aus Mexico stammenden Arten. Neue Gattungen sind: Coptoptera, neben Dromius stehend, durch das verhältnifsmäfsig sehr kleine erste Fühlerglied und verdickte Hinterschenkel unterschieden und Axinopsophus, der Gattung Eucheila Dej. verwandt, aber die Deckschilde sind hinten gerade abgestutzt.

Digitized by Google

Heft IV. Notice sur les Mélasomes par G. Fischer de Waldheim. S. 1—13. Nach einer Uebersicht der von Solier und Guerin gegebenen Eintheilung der Melasomen, folgt die Beschreibung einiger in der Nähe des caspischen Meeres einheimischen Arten. Tenebrio caspicus Pall. bildet nach dem Verfasser eine neue Gattung, welche er Sternodes nennt. Zwei Kupfertafeln dienen zur Erläuterung dieser Abhandlung. Einige Berichtigungen giebt das 7. Heft.

Heft V. Déscription de quelques Coleoptères nouveaux, par B. Zoubkoff. S. 59—72. 10 Arten aus der Umgegend des caspischen Meeres sind beschrieben und auf Tafel 3 und 4 abgebildet.

Arachnographiae rossicae decas prima, auctore J. Krynicki. S. 73—88.

Extrait d'une lettre adressée par M. V. Motschoulsky à M. B. Zoubkoff. S. 97—124. Enthält die Beschreibung einer entomologischen Reise über Warschau, Berlin, Dresden, Leipzig, Nürnberg, München, nach der Schweitz, Italien, Paris, in das südliche Frankreich und Piemont, mit Bemerkungen über die Sammlungen und die Entomologen, deren Bekanntschaft der Verf. machte. Auch werden einige neue Arten von Käfern beschrieben und auf Taf. 7 abgebildet.

Heft VI. Sur les Spectres ou Phasmides, famille d'Orthoptères. S. 1—18. Eine von Fischer von Waldheim mitgetheilte Uebersicht der Eintheilung von Gray.

Kurze Notizen über einige Schmetterlinge Rufslands von Dr. E. Eversmann. S. 29—66. Fortsetzung des Aufsatzes im ersten Hefte, die Eulen und Spanner enthaltend.

Etymologische Untersuchungen über die Gattungsnamen der Schmetterlinge von Dr. W. Sodoffsky in Riga. S. 76—100. Die von Treitschke und Ochsenheimer gewählten Namen werden hier ihrer Ableitung nach aufgeführt und Vorschläge zur Verbesserung und Umtauschung mehrerer gethan.

Heft VII. Genres nouveaux et espèces nouvelles de Coléoptères de la famille des Carabiques, par le B. de Chaudoir. S. 3—50. Es sind 39 Arten beschrieben. Als neue Gattungen werden aufgestellt: Glaphodactyla, der Gattung Onypterygia verwandt, durch platte, der Länge nach ausgehöhlte Tar-

Digitized by Google

senglieder sich auszeichnend, und am Cap gefunden; Eucamptognathus, bei Trigonotoma stehend, die drei ersten Tarsenglieder erweitert, mit viereckigem Halsschilde, fast parallelen Rändern der Deckschilde und starken vorragenden, am Ende fast klauenförmigen Kinnbacken. C. Chevrolati von 1 Zoll Länge, stammt aus Madagaskar. — Daptomorphus, der Gattung Daptus ähnlich, aber die Fühler sind länger, fadenförmig und die Lefze ist stark ausgerandet. D. capensis hat 3 Lin. Länge. — Anisotarsus von Anisodactylus durch einen Mittelzahn im Kinn verschieden. In Mexico einheimisch.

Beurtheilende Anzeige einiger neueren Werke über Schmetterlingskunde, von Dr. W. Sodoffsky in Riga. S. 107—116. Buhle's Tag- und Abendschmetterlinge Europas und dessen Raupen- und Schmetterlingskalender werden streng getadelt, Fischer von Röslerstamms, Freiers, Boisduvals und Geyers Werke mit gebührender Anerkennung ihres Werthes aufgeführt.

Uebersicht der Schmetterlinge Livlands, von demselben Verfasser. S. 117—135. Es sind 693 Arten aufgeführt, mit einigen Betrachtungen über das Vorkommen der Schmetterlinge in Livland im Allgemeinen, wo besonders die Beobachtung, dafs zwei Generationen in einem Jahre nicht statt finden, von Interesse ist.

Heft VIII. Enumeration des Buprestides et description de quelques nouvelles espèces de cette tribu de la famille des Sternoxes de la collection de M. le Comte Mannerheim. S. 3—126. Der Verf. weist nach, dafs Solier und Laporte viele von Eschscholtz errichtete Gattungen verkannten, und beschreibt viele neue Arten.

Observations critiques sur quelques ouvrages entomologiques, par le même. S. 127—163. Enthält Bemerkungen über die Synonymie in Gory's und Percheron's Monographie der Cetonien, und Zusätze und Verbesserungen zu Gistl's und Silbermann's Verzeichnifs der lebenden Entomologen, besonders in Bezug auf die aus Schweden und Rufsland aufgeführten Entomologen.

1838. Heft I. Tableau d'une nouvelle subdivision du genre Feronia Dej., suivi d'une caractéristique de trois nouvelles genres de Carabiques, par M. le Baron M. de Chau-

Digitized by Google

doir. S. 3—32. Ist als Tableau keines Auszuges fähig. Die drei neu aufgestellten und ausführlicher beschriebenen Gattungen sind: Scaphiodactylus, Chalcochrous und Cyclotrachelus. Zu ersterer gehören Feronia moesta Dej., F. opaca und funesta Mannerh., zur zweiten Steropus lenis Hoffmannsegg, Germ., zur dritten Steropus tenebricosus Dej.

Mémoire sur un genre nouveau de Coléoptères du Mozambique par le Comte Mannerheim. S. 33—36. Die hier, nach einem von Beseke an der Küste von Mozambique gesammelten und von Sommer in Altona mitgetheilten Käfer errichtete Gattung Eupyga nähert sich Trichius und Cetonia und zeichnet sich durch den weit vorstehenden spitzigen Hinterleib aus. *).

Notice sur un Termes fossile par N. Ouchakoff. S. 37—42. Beschreibung und Abbildung eines in Bernstein eingeschlossenen Insektes, das der Gattung Termes zwar nahe verwandt, aber doch einer besondern Gattung angehörig erscheint.

Revue critique de quelques ouvrages récemment parus par le Comte de Mannerheim. S. 62—84. Verbreitet sich über die Monographie des Passales par Percheron (Paris 1835); Histoire naturelle et Iconographie des insectes Coléoptères par Laporte et Gory; und Genres des insectes par Guerin et Percheron (Paris 1835—36.)

Heft II. Coléoptères du Caucase et des provinces transcaucasiennes, recueillis et decrits par T. Victor. S. 175—188. mit Abbildung auf Taf. 3. Es sind 10 Käfer beschrieben.

Revue critique de quelques ouvrages entomologiques, par le Comte Mannerheim. S. 205—214. Gistl's Schriften erhalten hier eine viel zu schonende Beurtheilung.

Heft III. Extrait d'une lettre adressée à S. E. M. Fischer de Waldheim par M. le Comte Mannerheim. S. 225—230. Es wird in diesem Schreiben, nach einigen Bemerkungen über die muthmafsliche Zahl der überhaupt vorhandenen Käferarten (150000) darauf aufmerksam gemacht, dafs mehrere grofse, den ältern Entomologen bekannte Käfer, jetzt fast gar nicht mehr gefunden werden.

*) Prof. Burmeister bemerkt, dafs dies die Gattung Phaenomeris Transact. of the Linn. Soc. sey.

Digitized by Google

Handbuch der Entomologie, von *Hermann Burmeister*, Dr. Med. et Phil., Professor der Zoologie an der Friedrichs-Universität zu Halle. Zweiter Band. Zweite Abtheilung. Kaukerfe. Gymnognatha. (Erste Hälfte; vulgo Orthoptera). Berlin 1838. 8vo.

Wir eilen, unsern Lesern anzuzeigen, dafs dieser Band erschienen ist. Er enthält den Anfang der vom Verf. aufgestellten Ordnung Gymnognatha, unter welcher derselbe die Thysanura, Orthoptera, Neuroptera und Parasita mallophaga vereinigt, und behandelt die Zünfte Physopoda, Mallophaga, Thysanura, Orthoptera und Dermatoptera. Bei jeder der aufgestellten Gattungen führt der Verf. die ihm bekannten Arten mit einer Diagnose und den wichtigsten Synonymen auf. Eine weitere Anzeige scheint bei einem Werke, das kein Entomolog entbehren kann, und dessen frühere Bände bereits die ihnen gebührende Anerkennung gefunden haben, überflüssig. Die zweite Hälfte, welche die Neuroptera enthält, wird bald nachfolgen.

Die Forst-Insekten, oder Abbildung und Beschreibung der in den Wäldern Preussens und den Nachbarstaaten als schädlich oder nützlich bekannt gewordenen Insekten. Im Auftrage des Chefs der zweiten Abtheilung des Königl. Preuss. Haus-Ministeriums, Hr. G. Staats-Ministers v. Ladenberg, Excellenz, von Dr. *Julius Theodor Christian Ratzeburg*, Professor der Naturwissenschaften an der höhern Forst-Lehranstalt etc. etc. 1. Theil. Die Käfer. Mit 22 theils in Kupfer gestochnen, theils lithographirten Tafeln und vielen Holzschnitten. Berlin, 1837. In der Nicolaischen Buchhandlung. gr. 4to. X. und 202 S.

Durch die Vorrede erfahren wir, dafs das Preufs. Ministerium bei dem Schaden, den die Staats-Forsten namentlich in den letzten Jahren durch Insektenfrafs erlitten, es für eben so nöthig als zeitgemäfs erkannt habe, seinen Forstbeamten einen Leitfaden an die Hand zu geben, der umfassender

Digitized by Google

und gründlicher als die vorhandenen Werke die Lebensweise der Forst-Insekten schildere und naturgemäfse und praktisch-brauchbare Maafsregeln zur Vertilgung der schädlichen liefere.

Der Verf., durch seine amtliche Stellung als Professor an der Forstakademie zu Neustadt-Eberswalde bei Berlin und durch seine anderweitigen litt. Arbeiten für Leistungen der Art besonders befähigt, unterzog sich dem Auftrage und überliefert nach Ablauf von 2 Jahren den ersten Theil, welcher die nützlichen und schädlichen Forstkäfer behandelt.

Zur glücklichen Lösung der schwierigen, dem Verf. von der Behörde gestellten Aufgabe vereinten sich bedeutende, ja aufserordentliche Mittel; die nöthigen Fonds und praktischen Beiträge wurden durch die Verwaltung der Königl. Forsten gewährt, Männern wie Reufs, Lichtenstein, Pfeil, Klug, Erichson, Saxesen, so wie einer grofsen Reihe Forstbeamten und Entomologen, die am Schlusse der Vorrede namhaft gemacht werden, wird öffentlicher Dank abgestattet, während eine Reihe der ausgezeichnetsten Künstler das Ihre thaten, um den Kupfern und anderweitigen bildlichen Darstellungen den Grad der Vollendung zu geben, der sie durch ihre Treue wie durch ihre künstlerische Schönheit zu wahren Mustern erhebt. Nichtsdestoweniger verblieb aber dennoch dem Verf. die Hauptsache der Arbeit. Denn es lag ihm nicht allein ob, diese grofsen Mittel für seinen Zweck klug zu benutzen, die vorhandenen Materialien zu sammeln und wissenschaftlich zusammen zu stellen, sondern es ergab sich aus seiner Aufgabe von selbst noch die Pflicht, selbstständig die Natur in ihrer Werkstätte zu beobachten, die Lebensweise jedes fraglichen Thieres auf das Vollständigste zu ergründen, die Beobachtungen und Erfahrungen seiner Vorgänger zu prüfen und weiter fort zu führen und endlich vorzugsweise noch die Resultate so wiederzugeben, dafs sie eben so praktisch für den im Amte ergrauten als eben angestellten Forstmann, wie gleichzeitig lehrreich für den Forstlehrling wären.

In wie weit nun dies Alles von dem Verf. geleistet, namentlich in wie weit das Werk sowohl Bezugs seiner Fassung, wie der Möglichkeit der Ausführung der darin niedergelegten Vertilgungsmethoden wahrhaft praktischen Werth besitzt, dar-

Digitized by Google

über steht dem Ref., der blos Entomolog und nicht Forstmann ist, kein Urtheil zu. Nichtsdestoweniger zweifelt Ref. keinen Augenblick daran, da der Plan von Reufs und Lichtenstein zuvor speciell geprüft, der Verfasser im beständigen Verkehr mit Forstleuten lebt, somit auch deren wissenschaftliche Stellung, wie Leistungen am besten zu beurtheilen vermag und die Vorschläge desselben endlich, insofern sie auf naturgemäfse Beobachtungen der einzelnen Thiere sich lediglich gründen, ebenso praktisch als beachtungswerth in der Nutzanwendung seyn werden. Hier kann es nur darauf ankommen, den Nachweis zu führen, in wie weit der Verf. bei Lösung seiner schwierigen Aufgabe der Entomologie als Wissenschaft genützt hat und die Entomologen durch eine weitläuftige Anzeige von dem in Kenntnifs zu setzen, was in dem Werke für sie Interessantes und Neues zu finden ist.

Ehe Ref. sich zu der Angabe und Aufzählung des Einzelnen wendet, kann derselbe es nicht unterlassen, noch einige allgemeine Bemerkungen vorauszuschicken.

In den jetzigen Zeiten ist es unbedingt schon ein nicht geringes Verdienst, eine dem Stande der Wissenschaft entsprechende und nach allen Richtungen hin genügende Beschreibung der Käfer einer Gattung oder gar einer ganzen Familie zu liefern. Denn die Lösung einer solchen Aufgabe erheischt nicht allein das Beschaffen einer genügenden Menge von Individuen einer einzelnen Art, das mühsame Zusammentragen des bereits in einer grofsen Menge entomologischer Schriften vorliegenden zerstreuten Materials, nicht geringen Scharfsinn und ruhige Erwägung aller Einzelheiten, um die meist nur zu sehr im Argen liegende Synonymie zu entwirren, sondern auch eben so sehr ein vielseitiges und lang fortgesetztes Beobachten der quäst. Insekten in der Natur, um durch etwanige Geschlechtsverschiedenheiten und Varietäten nicht irre geführt zu werden und nicht Irrthum auf Irrthum zu häufen. Will aber jemand gar noch weiter gehen, will er das quäst. Insekt nicht allein in seinem vollständigen Zustande genau schildern, sondern auch ein naturgetreues Bild desselben, vom Ei bis zum Tode des vollkommen ausgebildeten Insektes durchgehend, liefern, will er die ganze Lebensweise des Thieres nach sei-

Digitized by Google

nen Beobachtungen wiedergeben, will er endlich nicht blofs durch Worte, sondern auch durch bildliche Darstellung die Ergebnisse seiner Beobachtungen versinnlichen, so unternimmt er eine Arbeit, welche jene früher angedeutete noch um ein Unendliches an Schwierigkeiten jeder Art übertrifft, da er hier auf ein fast völlig unbestelltes Feld sich begiebt und der Hindernisse fast mit jedem Schritte mehr werden. Nur ein Mann, ausgerüstet mit ausgezeichneten Geistesgaben, geübt und geläutert durch langjähriges Studium der Natur, beseelt von der peinlichsten Gewissenhaftigkeit und Wahrheitsliebe, ausgestattet mit einer namenlosen Geduld, selbst endlich befähigt das, was das bewaffnete Auge erblickt, der Verstand durch ruhiges Beobachten als wahr erkennt, treu dem Papiere mit Feder und Zeichenmaterial zu überliefern, nur ein solcher Mann ist befähigt, nach namenlosen Mühen das vorgestellte Ziel glücklich zu erreichen, vorausgesetzt jedoch, dafs auch seine bürgerlichen Verhältnisse sich glücklich genug gestalten, um seine wissenschaftlichen Bestrebungen nicht zu hemmen. Dafs sich dies Vielseitige, Aeufseres wie Inneres, höchst selten nur in einer Person glücklich vereint, leuchtet von selbst ein und liegt darin unstreitig der Grund, dafs unsere entomologische Litteratur an Leistungen der Art so arm ist und sich täglich die grofsen Lücken in unserer Erkenntnifs fühlbar machen. Es ergiebt sich aber auch von selbst für die minder beglückten und begünstigten Entomologen die Pflicht, Leistungen der Art freudig aufzunehmen, das Verdienstliche derselben gebührend anzuerkennen und durch treue Benutzung und Verarbeitung des Gegebenen der Wissenschaft wie dem Leben in weitern Kreisen zu nützen.

Als einen Mann, der ausgezeichnet durch solche Fähigkeiten und hoch begünstigt gleichzeitig durch seine bürgerliche Stellung für solche Arbeiten ist, wird jeder unsern Verfasser nach näherer Ansicht seiner Schrift lieb gewinnen und achten lernen müssen, und Dank der vorgesetzten Behörde, die so weise zu wählen verstand und durch ihre Freigebigkeit einem solchen Manne Gelegenheit verschaffte, der Wissenschaft so ausgezeichnet nützen zu können. Ratzeburg war zunächst angewiesen auf Käfer, die zum Theil wenigstens mit zu den

Digitized by Google

kleinsten gehören, deren erste Stände zum gröfsten Theile nicht nur nicht gekannt, sondern völlig falsch in den Werken selbst berühmter Entomologen verzeichnet, über deren Lebensweise aber wenig Gediegenes vorlag. Alles, was er uns liefert, ist das Endresultat eigner, höchst sorgfältiger Beobachtung und Vergleichung, Keines Wort galt ihm genug, um ihn von der mühvollsten Selbstuntersuchung abzuhalten, und waren die fraglichen Thiere nicht in seinen benachbarten Forsten zu finden, so verabsäumte er es nicht, dieselben in ihren Geburtsstätten am Harze, im Thüringer Walde u. s. w. selbst aufzusuchen und sich von ihrer Lebensweise, ihrem Vorkommen u. dgl. genügende Auskunft selbst zu verschaffen; ja es genügte ihm nicht, in der freien Natur dieselben zu beobachten, sondern er unterzog sich der mühevollen Zucht vieler dieser Thiere in seiner eignen Wohnung, um sie jeden Augenblick belauschen, genau beobachten und in ihren verschiedenen Ständen zeichnen zu können.

Dürfen wir unter solchen Verhältnissen daran zweifeln, dafs der Verf. etwas Grofses geliefert, wahrhaft der Wissenschaft genützt und das in ihm gesetzte Vertrauen der Behörde gerechtfertigt? Wir Deutschen können stolz seyn auf das Werk unseres Landsmannes und finden in dem Vorliegenden ebenso den Beweis, was unter Umständen geliefert werden kann, als was noch und in welcher Art es zu liefern ist. Noch ein Paar Dutzend solcher Männer und um die Entomologie steht es anders. Man wird dann nicht, wie es jetzt leider nur zu sehr der Fall ist, in der gröfstmöglichsten Artenzahl der Sammlung das Ziel des entomologischen Studiums erblicken, man wird nicht in der unseligen Sucht Species zu Species, Gattung auf Gattung zu häufen, sich verlieren, sondern man wird zu einer Naturgeschichte der Insekten gelangen, die aus dem Leben hervorgegangen auch nur allein es vermag, dem Leben zu nützen und Leben und Interesse in die sonst wahrhaft todten Insektenlaute und Buchstaben zu bringen.

Nach diesen Andeutungen, zu denen sich Ref. verpflichtet fühlte und die Niemandem, der sich die Mühe nehmen will, in die Details näher einzugehen, entgehen können, geht derselbe zur Mittheilung des Einzelnen über, sich indessen mit

Digitized by Google

der alleinigen Anzeige des Vorliegenden begnügend, da es ebenso gegen den Plan dieser Zeitschrift streitet, rein entomologische Schriften zu exzerpiren, als überhaupt das vorliegende Werk keines Auszugs fähig ist.

Nach der Vorrede und einem Verzeichnisse der im Werke benutzten Schriften folgen 3 Tabellen, von denen die erste eine Uebersicht der Abtheilungen des Systems, welches in diesem 1sten Bande befolgt ist, die zweite einen Ueberblick der Forstkäfer nach ihrer forstlichen Bedeutung und die dritte einen Nachweis der schädlichen Forstkäfer nach ihren Nahrungspflanzen liefert. Die 2te Tabelle, welche in 4 verschiedenen Rubriken, die nützlichen Forstkäfer nach ihren Gattungen, dann die schädlichen, die merklich schädlichen und endlich die unmerklich schädlichen nach den einzelnen Arten namhaft macht, ist sowohl in forstlicher Beziehung als auch als Inhaltsverzeichnifs wichtig und bequem. Entomologisch aber noch interessanter ist die 3te Tabelle, indem sie nicht allein die Feinde der einzelnen Forstbäume aufzählt, sondern auch durch Hinzufügung unten erklärter Abbreviaturen sofort den Theil des Gewächses näher bezeichnet, der vorzugsweise heimgesucht wird.

Nach einer Einleitung, Bezugs der äufsern Form, der Verwandlung, des Vorkommens, der Lebensweise, der forstlichen Bedeutung, Begegnung und Auffindung, der Namen und Eintheilung der Forstinsekten im Allgemeinen, wendet sich der Verf. zur 1sten Ordnung, den Käfern, liefert auch hier in einer kurzen Uebersicht das Allgemeine und Wissenswertheste über diese Klasse in denselben Abtheilungen und geht dann zu den nützlichen Forstkäfern über.

Ist die Zahl derselben sehr grofs, so war es für den vorliegenden Zweck vollständig genügend, hier nur die vorzüglichsten nach ihren Gattungen hervorzuheben, die Charakteristik der letzten zu liefern, und durch die Verwandlungsgeschichte, das Vorkommen, die Lebensweise und Aufzählung der gemeinsten und am meisten nützenden Arten das allgemeine Bild der Gattung zu vervollständigen.

So wird die Gattung: Coccionella Linn. vortrefflich erläutert durch C. septempunctata Linn.; die sehr saubern Figuren auf der ersten Tafel stellen die Freſswerkzeuge, die Lar-

Digitized by Google

ve, die Puppe und das vollständige Insekt dar, während der Text die nähere Beschreibung von dem Allen und die Schilderung der Lebensweise liefert, worauf am Ende dieses Kapitels mehrere andere Coccionellen ganz kurz charakterisirt werden. Unter diesen vermifst Ref. die C. mutabilis Ill., die nach seinem Dafürhalten eine der nützlichsten Arten seyn mufs, da sie, in seiner Gegend wenigstens, in Kieferschonungen alljährlich in unsäglicher Menge angetroffen wird.

In der 2ten Abtheilung werden die für die Forsten nützlichen Pentameren erörtert, und findet sich hier Bezugs der Lebensweise sowie der Verwandlung nicht nur Alles bis dahin Bekanntgewordene gesammelt, sondern auch das, was die eigne Beobachtung Neues und Abweichendes ergeben. Aus der Familie der Laufkäfer finden wir das, was speciell über die Larvenzustände der Cicindela campestris Linn. und Carabus sycophanta Linn. vorgetragen und abgebildet wird, für interessant und beachtungswerth. Auch zieht der Verf. die Ansichten derjenigen Entomologen in Zweifel, welche die Schädlichkeit der Carabus cephalotes Fbr. und gibbus Fbr. annehmen. Trefflich abgebildet sind Car. (Dromius) agilis Fbr. und 4 maculatus Lin., C. (Cychrus) rostratus Fbr., C. (Procrustes) coriaceus Fbr., Carabus hortensis Linn. (gemmatus Fbr.), violaceus L., granulatus L., auro-nitens Fbr., C. (Calosoma) sycophanta Linn., C. (Feronia) niger Fbr., C. (Cephalotes vulgaris Bon.) cephalotes Fbr.

In der allgemeinen Erörterung der Brachelytren finden sich Bezugs der Larven- und Puppenstände von Staphylinus olens und erythropterus Beobachtungen niedergelegt und Abbildungen zu deren Erläuterung beigefügt.

Aus der Familie der Clavicornen wird Clerus formicarius Linn. hervorgehoben und dessen Nutzen für die Forsten sowohl im Käfer- wie Larvenzustande nachgewiesen. Die Naturgeschichte dieses Thieres dürfte durch die vollständige Beschreibung seiner Form, seiner verschiedenen Zustände, seines Vorkommens und seiner Lebensweise, so wie durch die trefflichen Abbildungen seiner Frefswerkzeuge im verschiedenen Zustande als vollständig erledigt zu betrachten seyn.

Nach der Erörterung dieser für die Forsten höchst wich-

Digitized by Google

tigen Thiere im Allgemeinen wendet sich der Verf. zu den schädlichen Thieren.

Aus der Familie der Serricornen kommen zur ausführlichen Betrachtung die Gattung Lymexylon Fabr. und zwar L. dermestoides Linn. und navale Linn. Von L. dermestoides Linn. (dessen Männchen als L. morio, proboscideum und barbatum in den ältern Schriften noch besonders aufgeführt werden) findet sich eine vollständige Verwandlungsgeschichte durch Abbildungen versinnlicht, so wie Andeutungen über die Lebensweise des Insekts gegeben. Von L. navale Linn. (dessen Männchen L. clavipes früher genannt wurde) fehlt die Abbildung der Puppe, dagegen sind die Larven genau beschrieben und abgebildet. Auch über die Lebensweise dieser merkwürdigen Thiere sind interessante Data beigebracht, die mit dem ebenfalls im Auszuge mitgetheilten Berichte Linné's (Reise durch Westgothland. Halle 1765. p. 172.) über diesen Käfer im Wesentlichen übereinstimmen. Eine Kopie der Linnéischen Abbildung, dem Texte beigedruckt, versinnlicht die Larvengänge.

Vorzüglich gelungen ist die darauf folgende Bearbeitung der höchst schwierigen Gattung Anobium Fabr. Die Gattungscharaktere sind vollständig und vergleichend mit Ptilinus und Apate geschildert; die Beschreibung des Larvenzustandes dieser Thiere ist durchaus genau und wird durch die Abbildung der Larve von A. tessulatum Fabr. erläutert. Die Arten werden in 2 Hauptgruppen mit unregelmäfsig und regelmäfsig punktirten Flügeldecken gesondert und die erstere wieder je nach der relativen Länge des 9. Fühlergliedes der Männchen in 2 Unterabtheilungen gebracht. Die Arten, die näher charakterisirt und trefflich abgebildet worden, sind: A. molle Fbr., A. pini Erichs., A. abietis Fabr. Ill., A. longicorne Ku., A. angusticolle Rtzbg., A. nigrinum Erichs., A. abietinum Gyll., A. tessulatum Fabr., A. emarginatum Dftsch., während A. pertinax Linn., A. carpini Hbst., A. striatum Ol. und A. paniceum Fabr. nur ganz kurz bezeichnet sind.

Von der Gattung Ptilinus Fabr. werden nach Angabe der Mundtheile und der Mittheilung, dafs die Larven denen von Anobium ganz ähnlich seyen, die beiden Arten Pt. pectinicornis Linn. und costatus Gyll. charakterisirt, durch sehr ge-

Digitized by Google

lungene Abbildungen erläutert und die Abweichungen in der Lebensweise von Anobium mit kurzen Worten hinzugefügt.

Der Gattung Elater Linn. wird, da ihre Bürger weder zu den schädlichen noch nützlichen Forstinsekten mit gutem Rechte gezogen werden können, mit wenigen Zeilen vorübergehend gedacht.

Entomologisch um so interessanter ist dagegen das, was der Verf. über die Gattung Agrilus Meg. sagt, deren deutsche Arten er sehr ausführlich bearbeitet, und fast sämmtlich abgebildet mittheilt, und sind wir demselben für diese Arbeit unsern um so gröfsern Dank schuldig, als diese Gattung bis jetzt vollständig im Argen lag, die gröfste Verwirrung in den entomologischen Schriften sich herausstellt und diese kleinen Thierchen ebenso selten als höchst schwierig zu charakterisiren sind. Voran geht eine Charakteristik der Gattung Buprestis Linn., jedoch mit steter Bezugnahme auf die Gattung Agrilus, da das, was er über die Larven- und Puppenstände, so wie über die Lebensweise dieser merkwürdigen Thiere liefert, vorzugsweise von diesen kleinen Thieren entnommen, auch nur die Larven von Agrilus fagi und nocivus und von letzterer Species auch die Puppe abgebildet sind. Dem Texte beigedruckte Holzschnitte versinnlichen die merkwürdigen Rindengänge von Agr. biguttatus Fabr. und die Larvengänge der Bup. quadripunctata Linn. Die hier näher charakterisirten Arten der Gattung Agrilus Meg. werden in folgende Abtheilungen gebracht: 1) Letzter Bauchring ausgerandet oder gebuchtet, a) Männchen mit 2 Höckerchen auf der Mitte des 1. und 2. verwachsenen Bauchringes, 1) Bupr. tennis Berl. Mus., 2) angustula Ill., 3) olivacea Gyll., 4) hastulifera Germ.; b) beide Geschlechter ohne Höckerchen: 5) A. cyanescens Ill., 6) laticornis Ill., 7) scaberrima Rtzbg., 8) rugicollis Rtzbg., 9) deraso-fasciata Ziegl., 10) Coryli Berl. Mus.; 2) letzter Bauchring ganz und ganzrandig: a) Brustfortsatz gebuchtet: 11) B. nociva Rtzbg., 12) fagi Rtzbg., 13) sinuata Fabr. Ol., 14) betuleti Rtzbg., 15) biguttata Fabr.; b) Brustfortsatz ganz und ganzrandig: 16) B. integerrima Rtzbg., 17) hyperici Crtz. Da sich über B. linearis Fabr. nichts mit Bestimmtheit ermitteln liefs, so hat der Verf. es vorgezogen, diesen Namen lie-

Digitized by Google

ber ganz bei Seite zu setzen, und für die Species, welche die meiste Wahrscheinlichkeit für sich hatte, den sehr bezeichnenden Namen fagi zu wählen. Dieser Name mufs aber, den neuern Untersuchungen des Verf. zufolge, leider wieder aufgegeben werden, da B. fagi Rtzbg. mit der in der Note zu dieser Art nebenher angeführten B. filiformis Hbst. dennoch zusammenfällt.

Es folgen nun die Lamellicornen, und unter diesen wären es vorzugsweise einige Bürger aus der grofsen Fabricinsschen Gattung Melolontha, welche als den Forsten höchst schädlich hier nicht unerörtert bleiben konnten. Vor allen ist die Naturgeschichte der Melolontha vulgaris Fabr. auf das vollständigste behandelt, und verdient besondere Berücksichtigung. Aufser der Charakteristik des Käfers findet sich eine höchst genaue Beschreibung der Eier, Larve und Puppe dieses Thieres, erläutert durch treffliche Abbildungen, der eine vollständige Angabe des Vorkommens, der Lebensweise, der Bedeutung für Forst, Feld und Garten, der Begegnung, der Volksvorurtheile und des Nutzens dieses Thieres folgt, welches Alles sich als ebenso interessant durch die Darstellung, wie reich an neuen Beobachtungen und Berichtigungen der bisherigen Erfahrungen herausstellt. Dann folgen die Beschreibungen der Melolontha Hippocastani und Fullo; der M. (Amphimalla Linn.) solstitialis Linn. und ruficornis Fabr.; der M. (Omaloplia Dej.) brunnea Linn., variabilis Fabr. und ruricola Fabr.; der M. (Anomala Dej.) Frischii Fabr. und horticola Linn.; der M. (Anisoplia Meg.) fruticola Fabr. und agricola Fabr.; der Mel. (Hoplia Ill.) argentea Fabr. und graminicola Fabr., welche sämmtlich abgebildet sind und deren Beschreibung eine Menge entomologischer Berichtigungen und Erläuterungen beigegeben sind; so wird z. B. die Entwirrung der Synonymie der Mel. (Hoplia) argentea Fabr. jedem Entomologen lieb seyn. Die Gattung Cetonia Fabr., Trichius Fabr., Lucanus Fabr. und Sinodendron Fabr. beschliefsen diesen Abschnitt und sind nur nach ihren Gattungen mit kurzer Angabe einzelner Arten abgehandelt, da die hierher gehörigen Thiere für den Forstmann von sehr untergeordnetem Interesse sind; abgebildet finden sich: Cetonia aurata Linn. Fabr., deren Mundtheile und

Digitized by Google

Larve, ferner Trichius nobilis Fabr. und Lucanus parallelipipedus Fabr., von letztern noch die Larve und Puppe bildlich dargestellt.

Aus der grofsen Klasse der Heteromeren begegnen wir nur einem Thiere, das als forstlich wichtig hier angesprochen ist, und zwar Lytta vesicatoria Fabr. Sie ist weitläuftig charakterisirt und die Schilderung ihrer Lebensweise interessant. Dem Verf. ist es bis jetzt nur gelungen, junge Larven zu beobachten und befindet sich eine Abbildung derselben neben der des Käfers.

Von den Rüsselkäfern, die nun folgen und deren forstliche Bedeutung zum Theil höchst wichtig ist, finden wir folgende näher charakterisirt: Curc. (Apoderus) coryli Oliv.; C. (Anthribus) varius Fabr., C. (Rhynchites) betulae Hbst., betuleti Fabr.; C. (Magdalis) violaceus Linn.; C. (Thylacites) coryli Gyll. nicht Fabr.; C. (Brachyderes) incanus Linn.; C. (Sitona) lineatus Linn.; C. pini Linn. (Hylobius Abietis auct.); C. (Cleonis) glaucus Fabr.; C. (Polydrusus) micans Fabr., viridicollis Fabr.; C. (Metallites) atomarius Ol.; C. (Phyllobius) argentatus Linn.; C. (Otiorrhynchus) ater Hbst.; C. (Pissodes) notatus Hbst., abietis Linn., piceae Ill., hercyniae Hbst.; C. (Balaninus) nucum Linn.; C. (Anthonomus) pomorum Linn.; C. (Brachonyx) indigena Hbst.; C. (Orchestes) fagi Gyll.; C. (Cryptorhynchus) lapathi Linn.; von denen die mit anderer Schrift gedruckten gleichzeitig auch abgebildet und bei denen allen die nahestehenden Arten namhaft gemacht und kurz charakterisirt sind, unter ihnen C. glandium Mrsh., venosus Germ., druparum Linn. auch noch abgebildet. Für den Entomologen dürften die Mittheilungen über diese Käfer insofern einiges Interesse darbieten, als es diagnostisch bekannte, zum gröfsten Theile sehr gemeine Thiere sind, insofern aber von den allermeisten wenigstens eine genaue Schilderung ihrer Lebensweise, eine Beschreibung und Abbildung ihres Larven- und Puppenzustandes gegeben, enthält auch dieser Theil des Werks ebenso viele dankenswerthe Bereicherungen für die Wissenschaft als vielseitige Belehrungen für den Forstmann.

Es folgen nun die Xylophagen, zu welcher Familie die für den Forstmann interessantesten Thiere gehören, weshalb

Digitized by Google

denn auch dieser Abschnitt von dem Verf. mit besonderer Vorliebe bearbeitet ist. Viel des Materials hatte sich zwar im Laufe der Zeit gehäuft, viele treffliche Aufklärungen und Hinweisungen waren Bezugs des Vorkommens, der Lebensweise u. s. w. dieser Thiere geliefert, allein Wahres und Falsches, Halbes und Ganzes hatte sich so innig verwebt, dafs eine Um- und Bearbeitung als ganz zeitgemäfs und nöthig erscheinen mufste. Dafs die Sache bis dahin trotz ihrer Wichtigkeit so sehr im Argen gelegen, war zunächst Schuld der Entomologen. Diese hatten seit mehreren Decennien die Bearbeitung dieser Familie fast gänzlich liegen lassen und somit es verabsäumt, den Forstmännern geläuterte Vorarbeiten zur weitern Fortführung zu liefern. Erichson (s. Wiegm. Archiv II. 1. p. 45.) war der erste wieder, der in ganz neuester Zeit die Aufmerksamkeit auf diese Thiere hinlenkte und eine Kritik und Bearbeitung der Gattungen lieferte. Sollte mithin diese so hochwichtige Sache eine genügende Erledigung finden und zu wahrhaft praktischen Resultaten führen, so war es dringend nöthig, dafs der Bearbeiter Entomolog und Forstmann gleichzeitig war, um erst das reinwissenschaftliche und naturhistorische festzustellen und dann nach diesen Ergebnissen eine Würdigung der einzelnen Vertilgungsmethoden einzuleiten, die naturgemäfsen hervorzuheben und weiter auszuführen.

Diesem Allen ist denn auch von dem Verf. auf das Vollständigste genügt. Wir begegnen hier einer Charakteristik sämmtlicher bekannten, wie einer Reihe neuer ächten, Xylophagen, verbunden mit den dankenswerthesten Aufschlüssen über die sehr verwickelte Synonymie derselben; wir stofsen auf eine weitläuftige, höchst interessante und durch eine Reihe von Abbildungen trefflich versinnlichte Mittheilungen sämmtlicher Stände dieser Thiere, wir finden endlich eine Schilderung der Lebensweise dieser schädlichen Insekten, wie sie nirgends gegeben und wie sie wohl kaum vollständiger je wird gegeben werden können, da alle einzelne Punkte auf das Belehrendeste erörtert und selbst Bezugs der verschiedenen Form der Gänge, welche die Larven unter der Borke und im Holze treiben, die saubersten Abbildungen gegeben sind. Diesen Mittheilungen schliefsen sich die für den Forstmann wichtigen Untersuchungen und

Digitized by Google

Würdigung der Vertilgungsmethoden an, über deren Werth Ref. nicht zu entscheiden vermag, die indessen, auf einer solchen Basis sich stützend, nicht anders als genügend ausgefallen seyn können. Bei der speciellen Bearbeitung hat der Verf., das praktische Interesse vorzugsweise nur im Auge habend, die alten Gattungen beibehalten und die neuen Untersuchungen Erichsons insofern unberücksichtigt gelassen, als er blos bei den einzelnen Species die neuen Gattungsnamen Erichsons vermerkt und in dem Abschnitte: Eintheilung der von ihm beibehaltenen Gattungen, die Unterschiede der Erichsonschen Gattungen kurz angegeben hat. Die abgebildeten und vergrösserten Species sind uncolorirt gelassen, was sehr zu billigen ist, da einerseits die Farben dieser Thiere wenig differiren, andererseits aber die höchst genaue Zeichnung der Sculptur an Deutlichkeit verloren haben würde. Soll Ref. im Interesse der Wissenschaft einen Wunsch aussprechen, so ist es der, dafs es dem Verf. gefallen möge, irgendwo für Entomologen eine Uebersicht der ächten Xylophagen in der Art zu liefern, dafs den zu entwerfenden kurzen Diagnosen jeder einzelnen Art eine vollständige Synonymie beigegeben werde mit genauer Angabe der betreffenden Stellen in den Werken seiner Vorgänger, welche Arbeit von Niemand besser, leichter und glücklicher ausgeführt werden kann, als gerade von unserm Verf.

Es wird mit der Gattung Bostrichus Fbr. begonnen und werden nach einer kurzen Charakteristik der Gattung die Arten in folgende Unterabtheilungen gebracht: 1) nur in und unter der Rinde lebende; a) an der abschüssigen Stelle der Flügeldecken (wenigstens beim Männchen) spitzige Zähne. Hierher gehören 1) B. typographus Lin. Diese Species, die wichtigste von allen, ist classisch behandelt. Nach einer Auseinandersetzung der Synonymie und der Beweisführung, dafs der typographus Fbr. nicht dieser, sondern der folgende Käfer seyn könne und nach Aufzählung der verschiedenen Namen in Deutschland u. s. f., folgt eine Charakteristik desselben. In der Rubrik „Vorkommen“ werden, da das Thier vorzugsweise nur in der Fichte vorkommt, die Angaben mehrerer Schriftsteller Bezugs seines Aufenthaltes in Kiefern näher gewürdigt. Die Lebensweise dieses interessanten Thieres wird in folgenden Ru-

Digitized by Google

briken abgehandelt: 1) von der Entwicklungszeit und dem Einflusse, welche Witterung und Ortslage darauf haben; 2) von der Auswahl der Brutplätze und des Brutmateriales; 3) von der Auswahl der Bohrstelle und Anlegung der Gänge, wozu, wie zu dem 4. Abschnitte: von dem Aufenthalte des Käfers aufser der Fortpflanzungszeit, instructive Holzschnitte dem Texte beigedruckt sind; 5) von der Menge, in welcher dieser Käfer zuweilen erscheint; 6) von der Lebenszähigkeit desselben; 7) von der Gesellschaft, in der er lebt; und 8) von der Beweglichkeit des Käfers. Diese namhaft gemachten Abschnitte sind ebenso vollständig als interessant, gestatten indessen eben so wenig einen Auszug als das, was der Verf. über die forstliche Bedeutung und Begegnung auf den folgenden Seiten beibringt. Da durch diese Abhandlung das genügendste Licht über die Lebensweise der Thiere dieser ganzen Gattung geliefert ist, so konnte der Verf. bei den folgenden sich viel kürzer fassen und wollen wir deshalb nur die Namen derselben herstellen, von denen noch, 2) B. stenographus Dftsch. (typographus Fbr. Gyll., pinastri Bechst., decumanus Illig?), 3) laricis Fbr., 4) suturalis Gyll., 5) acuminatus Gyll. (iconographus Kug.), 6) bispinus Meg. (sculptor Dhl. retusus Oliv.), 7) curvidens Germ. (psilonotus Germ., orthographus Dftsch. calligraphus Dftsch. abietis Ziegl. capillatus Meg.), 8) chalcographus Lin., 9) bidens Fbr. (bidentatus Hbst.) zu dieser Unterabtheilung gehören; bei den beiden letztern sind durch dem Texte beigedruckte Holzschnitte die sternförmigen Larvengänge dargestellt.

b) Abschüssige Stelle der Flügeldecken ohne spitze Zähne, †. Halsschild punktirt oder auch an der Vorderhälfte des Brustschildes unregelmäfsig gehöckert: 10) autographus Ku. (villosus Gyll., pinastri Zenk.), 11) cryptographus Kugel., 12) villosus Fbr., 13) bicolor Hbst. (fuscus Gyll. retusus Dej.), 14) pusillus Gyll., 15) cinereus Hbst., 16) pityographus Rtzb., (micrographus Gyll. Fbr.? Lin.? melancholicus Chevr.), 17) Lichtensteinii Rtzbg.; ††. Halsschild mit einem nach hinten verschmälerten, regelmäfsig gereihte Körnchen tragenden (fast rhomboidalen) Flecke: 18) abietis Rtzbg. mit einem Holzschnitte neben dem Texte, 19) aspe-

Digitized by Google

ratus Gyll., 20) piceae Rtzbg., 21) binodulus Web., 22) granulatus Rtzbg., 23) tiliae Fbr.

2) Bis auf das Holz gehende Bostrichen: 24) lineatus Gyll. (signatus Dftsch. marginicollis Dhl.) mit dem Texte beigedrucktem Holzschnitte, 25) domesticus Lin. (limbatus Fbr.), 26) monographus Fbr. (tuberculatus Hbst.?) 27) dryographus Erichs., 28) Saxesenii Rtzbg., 29) eurygraphus Erichs., 30) Pfeilii Rtzbg., 31) dispar Hellw. (brevis, thoracicus, serratus aut.)

Die auf der 12. und 13. Tafel abgebildeten Bostrichen sind durch verschiedene Schrift bezeichnet, aufserdem liefert die 14. Tafel fig. 1—14 die Abbildungen der Larven- und Puppenstände dieser Thiere und die 15. und 21. die Larvengänge von B. chalcographus, typographus, laricis, curvidens und bicolor.

Auf ganz gleiche Weise wie die Gattung Bostrichus wird die ihr folgende Gattung Hylesinus Fbr. abgehandelt, auch hier geht eine Charakteristik der Gattung und Angabe der Erichsonschen Zerfällung derselben voran. Hierauf werden die Arten in folgende 2 Abtheilungen gebracht: 1) Arten, die nur in Nadelhölzern leben; hierher gehören: 1) H. piniperda Lin. (testaceus Fbr. Hbst.). Da dieser Käfer der forstlich interessanteste ist, so wird auch er ausführlicher abgehandelt und seine Charakteristik, seine Lebensweise und forstliche Bedeutung weitläuftig auseinandergesetzt. Zu den ihm verwandten Arten werden gezählt 2) minor Hartig, 3) micans Kug. (ligniperda Gyll. Hbst. Pk.), 4) ligniperda Fbr. (elongatus Hbst. flavipes Pnz.), 5) pilosus Ku., 6) rhododactylus Mrsh., 7) minimus Fbr. Als dem 8) ater Pk. verwandte Arten werden aufgeführt: 9) angustatus Hbst., 10) opacus Ill., 11) attenuatus Erichs., 12) linearis Erichs., 13) brunneus Erichs., dann folgen 14) cunicularis Ku. (scabrifrons Strm.) und 15) palliatus Gyll., zu dessen Verwandtschaft 16) decumanus Erichs. und 17) trifolii Müller gehören. Den Schlufs dieser Abtheilung macht: 18) polygraphus Lin. Die 2. Abtheilung bilden die Arten, welche nur in Laubhölzern vorkommen und zu denen: 19) crenatus Fbr., 20) Fra-

Digitized by Google

xini Fbr. (varius Fbr., melanocephalus Fbr., Anthribus pubescens Fbr.) und endlich 21) vittatus Fbr. gehören.

Abgebildet aus dieser Gattung finden sich die anders gedruckten Arten auf der 7. Tafel, aufserdem auf der 8. und 9. die Larvengänge von H. micans, minor, Fraxini, palliatus, piniperda und minimus und auf Tafel 14 fig. 15—24 die Larven- und Puppenstände dieser Gattung.

Die Bearbeitung der Gattung Eccoptogaster Hbst., welche nun folgt, nimmt zwar nur wenige Seiten ein, ist aber dennoch nicht minder interessant durch die Charakteristik und Abbildung der einzelnen Arten, wie durch den Nachweis des Larven- und Puppenstandes von E. intricatus. Erörtert werden folgende Arten: 1) Ec. Scolytus Hbst., 2) destructor Ol., 3) multistriatus Mrsh., 4) pygmaeus Hbst., 5) intricatus Koch (pygmaeus Gyll.), 6) pruni Rtzbg., 7) pyri Rtzbg., 8) rugulosus Koch, 9) carpini Erichs., 10) castaneus Koch (Bost. scolytus Pnz.), 11) noxius And., welche sämmtlich auf der 10. Tafel bis auf pyri abgebildet sind, während die 11. die Rinden-Gänge von Scolytus, destructor, multistriatus und rugulosus, die 14. fig. 25—27 die Larven- und Puppenstände darstellt.

Die vierte und letzte Gattung bildet Platypus Hbst., von der nur eine Art: P. cylindricus Hbst. (bimaculatus Dftsch.) in den Eichen Deutschlands vorkommt und hier in allen Ständen beschrieben und schön abgebildet wird.

Nun folgt die Familie der Boekkäfer, von denen nach einer kurzen allgemeinen Einleitung folgende Linnéische Cerambyx-Arten: C. (Saperda) Carcharias Lin., C. (Sap.) populneus Lin., C. (Sap.) linearis Lin., C. (Callidium) luridus Fbr., C. heros Fbr., C. (Rhagium) indagator Fbr. als besonders schädliche Forstkäfer nachgewiesen und abgebildet werden. Auch hier sind sämmtliche Stände auf das Vollständigste geschildert und durch treffliche Abbildungen erläutert, so wie die verschiedenen Larvengänge beschrieben und abgebildet worden. Aufser diesen sind noch Cerambyx moschatus Lin., C. (Lamia) aedilis Lin., C. (Clytus) arcuatus Lin., Leptura rubro-testacea Ill. und 4-fasciata Fbr. so wie Spondylis buprestoides Fbr. noch kurz erwähnt und abgebildet und vom letztern Käfer wie

Digitized by Google

von C. aedilis auch noch eine Abbildung der Larve und Puppe gegeben. C. (Lamia) textor Lin., C. (Prionus) faber Lin., C. (Prionus) coriaceus Lin., C. (Molorchus) dimidiatus Fbr. und abbreviatus Fbr. aber werden nur mit kurzen Worten gedacht.

Ganz ähnlich wie die Bockkäfer werden die Blattkäfer aus der Linnéischen Gattung Chrysomela behandelt; voran geht eine allgemeine Charakteristik, Bezugs der verschiedenen Stände dieser Insekten mit Hinzufügung allgemeiner Bemerkungen über das Vorkommen, die Lebensweise, das Begegnen und die Eintheilung derselben. Als besonders schädlich finden hier Chr. (Haltica) oleracea Lin., Chr. (Galleruca) Capreae Lin., alni Lin., pinicola Aud. und Chrysomela populi eine nähere Erörterung und werden noch aufser dem vollständigen Insekte von Chr. alni und capreae die Larven, von Chr. populi sämmtliche Stände, so wie die Art der Zerstörung der Blätter ihrer Futterpflanzen bildlich dargestellt. Chrys. (Haltica) helxines Fbr., nitidula Lin. und flexuosa Pz. werden bei oleracea, Chr. viminalis Pnz., rufipes Gyll. und dispar Pk. bei populi und im Anhange Chr. (Cryptocephalus) pini Lin., Chr. (Clythra) 4-punctata Lin. noch nebenher und vergleichungsweise aufgeführt und zum Theil abgebildet.

Die äufsere Ausstattung des Werkes ist äufserst splendid, das Papier vortrefflich und der Druck scharf und sehr correct.

Wir schliefsen unsere weitläuftige Anzeige dieses Werkes in der Hoffnung, dafs sie dazu beitragen werde, die Entomologen von der Reichhaltigkeit der darin niedergelegten Schätze zu überführen, mit dem Danke für die vielfachen Belehrungen, die wir aus demselben geschöpft und im Interesse der Wissenschaft mit dem Wunsche, dafs der Verf. Kraft und Ausdauer nicht verlieren und Mufse auch fernerhin genug finden möge, um durch die Herausgabe der noch fehlenden 2 Bände das Ganze zu vollenden und wie durch diesen vorliegenden ersten Band, so auch durch die folgenden der Wissenschaft noch ferner zu nützen.

Dr. Schmidt in Stettin.

Nach einer von dem Verf. eingegangenen Nachricht ist die erste Auflage völlig vergriffen, und die zweite Auflage un-

Digitized by Google

ter der Presse. Die bei letzterer nöthig befundenen Zusätze und Verbesserungen werden für die Besitzer der ersten Auflage besonders abgedruckt. Der zweite Band wird bis Ostern erscheinen.

Gr.

Entomologie forestière, ou histoire naturelle des Insectes nuisibles et utiles aux Forêts par *A. de La Rue*. Paris et Nancy 1838. 125 pag. avec 6 tab.

Ein höchst oberflächliches Werk, fast nichts als einen sehr unvollständigen Extract aus Bechsteins Forstinsekten enthaltend. Die Einleitung beschäftigt sich mit einigen allgemeinen Betrachtungen über den Schaden, den die Insekten in den Wäldern anrichten und Verf. stellt hier den Satz auf, dafs in ausgedehnten Forsten am meisten der Insektenschaden bemerkt werde, wogegen derselbe weniger bei solchen Wäldern statt finde, die keinen zusammenhängenden Raum einnehmen, sondern von Wiesen und Feldern durchschnitten werden; zugleich behauptet er, dafs die Raupen (les chenilles; blos Schmetterlingsraupen?) 40—80jährige Holzbestände von mittlerm Wuchs, welche auf einem trocknen und sandigen Boden ständen, vorzögen. Das Buch selbst enthält drei Theile. In dem ersten, aus 3 Kapiteln bestehend, beschreibt Verf. den äufsern und innern Bau der Insekten, redet von ihrer Erzeugung und Verwandlung und beschliefst mit ihrer systematischen Eintheilung, alles auf 18 Seiten und höchst oberflächlich. In dem zweiten Theile geht Verf. alle Insektenklassen nach Dumeril's Considerations générales sur la classe des Insectes, Paris 1823, durch, und erwähnt bei jeder Classe die den Forsten schädlichen oder nützlichen Insekten, indem er sie zugleich beschreibt, eine kurze Naturgeschichte liefert und Tilgungsmittel angiebt. Als schädlich führt Verf. folgende Insekten auf: Melolontha vulgaris Latr., Anobium molle Bechst., Cantharis vesicatoria Latr., Tenebrio ceramboides Linn., Hypophloeus castaneus Fbr., Curculio Pini Latr., Curculio Pomorum Linn., Curculio granarius Latr., Attelabus Bacchus Linn., Bostrichus typographus Fbr., B. pinastri Bechst., B. capucinus Latr., Scolytus piniperda Latr., Bostrichus Laricis Fbr., Dermestes micro-

Digitized by Google

graphus L. (Bostrichus Abietiperda Bechst.), Scolytus testaceus Latr., Scolytus chalcographus, Rhagium inquisitor Fbr., Chrysomela Populi, Cynips quercus corticis Bechst., Sirex Gigas L., Tenthredo femorata L., Tenthredo pini L., Cimex corticalis L., C. pini L., Coccus ulmi L., Aphis roboris, A. pini., Chermes abietis L., Papilio Crataegi L., Sphinx pinastri L., (wird als sehr schädlich angeführt). Bombyx pini Fbr., Cossus ligniperda Fbr., Bombyx monacha Fbr., B. processionea Latr., B. pityocampa Fbr., B. salicis (nach dem Verf. existiren 2 Generationen, im Juni und im September), B. Chrysorrhoea Fbr., B. neustria Fbr., Noctua piniperda Latr., Geometra piniaria L., Pyralis viridana Fbr., Tinea dodecella Fbr., Podura plumbea Latr. Der dritte Theil enthält im ersten Kapitel eine Aufzählung dessen, was während jeden Monats im Jahre geschehen soll, um die schädlichen Insekten zu vernichten, wobei fast ausschliefslich auf die Schmetterlingsraupen Rücksicht genommen ist und das zweite Kapitel beschäftigt sich mit der Frage, wie die durch Insekten verwüsteten Holzungen behandelt werden sollen. A. Keferstein.

Ueber die Bremsenlarven im Magen der Pferde, von Dr. *A. Numann;* aus dem Holländischen übers. und mit Zusätzen versehen von *C. H. Hertwig.* Berlin 1837. 8. 140 Seiten mit 2 Kupfertafeln (aus dem Magazin für Thierheilkunde Bd. IV, Heft 1 besonders abgedruckt);

Ein sehr interessantes Werk, das sich würdig an die Werke von Reaumur und Clark anreihet. Nach einer historischen Einleitung handelt Verf. im ersten Abschnitt über die verschiedenen Bremsenlarven, welche er im Magen der Pferde gefunden hat, mit Bezeichnung der Stellen, welche sie in diesem Theile einnehmen. Der Verf. traf drei oder eigentlich 4 verschiedene Larvenarten an: 1) Gastrus equi Meigen, die gröfste Larve, die sich auch am zahlreichsten findet. Sie ist 22—24 Linien lang, fast eben so breit, länglich, einigermafsen platt gedrückt, am hintern Ende stumpf, nach vorn dünner zulaufend, zuerst mehr bleich, dann blafs und zuletzt braunroth. Sie wird unmittelbar mit den

Digitized by Google

Excrementen entleert, ohne sich am Ausgang des Körpers noch einige Zeit anzuhängen und findet sich beständig in demjenigen Theile des Magens, der mit dem Schlunde unmittelbar zusammenhängt, also an der weifsen oder harten Magenhaut, selten an der rothen Magenhaut oder am Ausgang des Magens und noch seltner im Schlunde. 2) Gastrus haemorrhoidalis Meigen. Die Larve ist zuerst weifslich, nur hinten mit einem rothen Knöpfchen, dann hochroth und ausgewachsen gewissermafsen blafsgelb. Sie ähnelt sehr der vorigen, ist jedoch dünner und länglicher, bewohnt auch keine so begränzte Stelle im Magen, sondern breitet sich stets weiter aus; am meisten hält sie sich um den Magenmund auf, auch in demselben und selbst im Schlunde. Ebenso findet man sie auf der rothen Magenhaut, obwohl hier minder zahlreich, und in dem Sacke an dem Pförtner. Bei dem Durchgange durch den Darmkanal wird sie grün und bei dem Ausgange aus dem Mastdarm hält sie sich einige Zeit auf, indem sie sich daselbst anhakt. Im Sommer, Herbst und Vorwinter findet man unter diesen Larven einige, die etwas dunkler gefärbt, kleiner und von mehr platter Gestalt sind, auch besitzen sie aufser einem dreifachen Kranze von sehr feinen Stacheln noch eine doppelte Reihe von Stachelspitzen. Diese letztere Beschaffenheit verliert sich jedoch bei gröfserem Alter, wo man dann nur einen doppelten Stachelkranz findet. Verf. vermuthet, dafs diese verschiedene Larvenbeschaffenheit lediglich Geschlechtsverschiedenheit bezeichne und die letzterwähnten kleineren Larven die Weibchen lieferten, und bemerkt zugleich, dafs die von Clark beschriebene Larve des Oestrus veterinus Clark höchstwahrscheinlich nichts als eine Larve des Gastrus haemorrhoidalis sey. 3) Gastrus salutiferus und 4) Gastrus nasalis Meigen. Die Larven dieser 2 Arten, wovon der Verf. keinen Unterschied angiebt, sind jung weifs, aber an ihrem stumpfen Ende roth, erwachsen jedoch ganz blafsgelblich oder weifslich, ähnlich dem Milchrahm; die Stachelkränze derselben bestehen nur aus einer einzelnen Reihe von Stacheln. Sie befinden sich beständig in der Erweiterung, welche den Uebergang vom Pförtner des Magens zum Zwölffingerdarm bildet. — Hinsichts der Anzahl, so trifft man G. equi am häufigsten (einmal sah Verf.

Digitized by Google

1065 bei einem Pferde), dann kommt G. salutiferus, hierauf G. haemorrhoidalis und am seltensten ist G. nasalis. Eben so fand der Verf. die Larven bei den Pferden von den verschiedensten Raçen, so wie bei Pferden von jeglichem Alter und bei gutgenährten und gesunden, so wie bei magern und kränklichen.

Der zweite Abschnitt spricht von der Art, wie die Bremsenlarven in den Magen gelangen und über die Zeit, welche sie in demselben verweilen, um die Reife zu erhalten, dafs sie den Körper wieder verlassen und in Puppen übergehen können. Die Eier von G. equi sind gelb, kegelförmig, an den Enden abgerundet und auf der Schaale finden sich zarte Ringe; die von G. salutiferus sind heller gelb, mehr länglich oval und ungeringelt; die von G. haemorrhoidalis schwarz oder dunkelbraun, viel kleiner und an dem dünnen Ende mit einem Stiel. G. equi legt seine Eier hauptsächlich auf die Vorderknie, doch auch über den ganzen Vorderfufs, sowohl nach unten am Schienbein, als höher herauf um die Schulter, den Hals und selbst über den Bauch, und die Flanken über den Rücken nach dem Schwanze zu und an den Dickbeinen, wie nicht weniger an die Haare der Mähne und des Haarschopfes. Die Eier werden mittelst einer klebrigen Feuchtigkeit so stark befestigt, namentlich auch an den Haaren, dafs sie nur mit Gewalt entfernt werden können. Nach einigen Tagen schlüpfen die Larven aus, welche von dem Pferde aufgeleckt werden, so in das Maul kommen und von da in den Magen kriechen. Diejenigen Larven, welche aus Eiern kommen, die an Orten sitzen, wo das Pferd mit seinem Maule nicht hinkommen kann, kriechen wahrscheinlich unter den Haaren an solche Punkte, wo sie die Zunge des Pferdes erreicht; auch pflegen sich die Pferde auf der Weide wechselseitig abzulecken und so die Larven in sich aufzunehmen. Wahrscheinlich legen die andern Gastrus - Arten ihre Eier eben dahin, worauf die Larven auf gleiche Art in die ihnen angewiesenen Orte gelangen, doch mögen auch die Eier mit auf die Lippen der Pferde gelegt werden. Die ersten Bremseneier werden im Monat Juni bemerkt, doch findet man sie mehr allgemein im Juli, August und September. Die Larven

Digitized by Google

selbst aber mögen nach dem Verf. nicht sowohl von dem Magensaft oder Chylus, sondern von der Feuchtigkeit leben, welche durch den Reiz des Insekts in der gemachten Wunde erzeugt wird und welche eiterartig oder wirklicher Eiter ist. Sie nehmen schnell an Gröfse zu, denn während sie beim Ausschlüpfen dem bloſsen Auge kaum sichtbar sind, findet man in dem Magen selten oder niemals die Larven kleiner, als 4 bis 5 Linien lang. Mit 2 bis 3 Wochen haben sie schon die Hälfte ihres Wachsthums erreicht und mit 2 Monaten besitzen sie fast ihre vollkommene Gröfse.

Der dritte Abschnitt handelt von den Veränderungen, welche die Bremsenlarven auſserhalb des Pferdekörpers eingehen und über die Weise wie die Bremsen aus den Puppen hervorkommen.

Wenn die Larven ausgewachsen sind, so wird ihre Anheftung an den Magenhäuten lockerer, sie fallen ab und werden mit den Stoffen des Darmkanals fortgetrieben. Hierbei bleibt die Larve von G. haemorrhoidalis einige Stunden bis einige Tage lang am After hängen. Von Anfang May bis zur Hälfte des Augusts werden die Larven ausgeleert und die von G. equi pflegen zuerst zu erscheinen. Wo die Larve niederfällt, meist in den Pferdekoth, bleibt sie liegen, und schon nach einigen Stunden beginnt die Verpuppung, welche in 4—6 Tagen vollendet wird. Nur ein einziges Mal sah Verf. die Larve von G. equi im Zustande der Puppe von einem Pferde abgehen.

Die Puppenperiode dauert 23—46 Tage, doch ist sie nach den Jahren verschieden. Je trockner und wärmer die Atmosphäre ist, desto früher erscheinen die Bremsen, während bei kaltem, trübem und feuchtem Wetter das Herauskommen verzögert wird; daher erfolgt die Entwickelung am zahlreichsten von der zweiten Hälfte Juni bis Anfang August, weniger schnell und vollkommen in den früheren und späteren Monaten, und gegen Ende Septembers und Anfang May, wenn kühles Wetter eintrifft, gar nicht. Die Bremsenfliegen sind überhaupt für Feuchtigkeit und Kälte sehr empfindlich und sollen das Vieh bis in das Wasser nicht verfolgen.

Im vierten Abschnitt werden die Wirkungen behandelt,

Digitized by Google

welche die Bremsenlarven als Entozoen auf die Gesundheit des Pferdes ausüben.

Die Larven findet man nur bei den Pferden, welche die Weide besuchen. Bestimmte Kennzeichen, welche das Vorhandenseyn derselben bei einem Pferde deutlich zu erkennen geben, existiren nicht. Der Verf. bestreitet, dafs die Larven die Magenhäute wirklich durchbohrten, indem sich die von denselben gemachten Löcher bei einem gesunden Zustand der Häute lediglich auf die innerste Magenhaut beschränkten. Nur in einem einzelnen Fall beobachtete er, dafs der Zwölffingerdarm von dem Gastrus salutiferus durchbohrt war; auch scheint eine Durchbohrung der Magenhäute nur dann statt zu finden, wenn solche naturwidrig beschaffen sind. Wenn auch die Wirkungen, welche man diesen Insekten zuschreibt, auf die mechanische Verletzung der Theile, in denen sie wohnen, gewifs übertrieben sind, so kann man sie doch keineswegs für ganz unschädlich halten. Inwiefern sie durch mittelbare Reizung Nervenzufälle, z. B. Schwindel, Epilepsie, Trismus, Starrkrampf und ähnliche Krankheiten verursachen, darüber fehlen dem Verf. eigene Beobachtungen, doch glaubt er, dafs in einzelnen Fällen bei einer individuellen Disposition mancher Pferde die Larven, wenn sie in übergrofser Anzahl existiren, allerdings die eben angeführten Krankheitserscheinungen hervorbringen können; auch mag es wohl viel darauf ankommen, an welchem Theile die Larven sitzen, so dafs namentlich die Larven im Zwölffingerdarm vorzüglich widrige Zufälle verursachen mögen. Ueber die etwanigen heilsamen Wirkungen, welche die Larven hervorbringen, sagt der Verf. nichts Neues.

Der fünfte Abschnitt spricht über die Mittel, welche man versucht hat, um die Bremsenlarven in dem Magen des Pferdes zu tödten und sie aus dem Körper zu treiben.

Der Verf. that zu gleicher Zeit mehrere Larven in eine Auflösung von Terpentinöl, weifsen Arsenik, Asa foetida, nux vomica, Narcotina, Sulphas Morphii, oleum empyreumaticum Chaberti, Strychnine, Cuprum sulphuricum, Kalkwasser, Mercurius sulphuratus, Chlorgas, herba Aconiti, herba Hyoscyami, herba Conii maculati, herba Daturae Stramonii, herba Belladonnae, Acidum prussicum, Ammonia liquida, Acidum mu-

Digitized by Google

riaticum und solutio Chlori aquosa, worin sie 3—4 Stunden blieben. Nach der Herausnahme lebten die meisten theilweise noch fast fünf Tage, und nur diejenigen, welche in Chlorgas, Acidum prussicum, Ammonia liquida und reiner Salzsäure oder solutio Chlori aquosa gelegen hatten, waren sämmtlich todt. Innere Mittel scheinen daher gegen die Larven nicht probat zu seyn, und wohl am zweckmäfsigsten ist es, die Pferde nicht auf die Weide zu schicken und wenn es geschieht, dieselben sorgfältig zu reinigen.

In dem sechsten Abschnitt wird die Wirkung verschiedener Gasarten auf das Leben der Bremsenlarven und die chemischen Veränderungen, welche die Gasarten durch den Aufenthalt der Larven in ihnen erleiden, abgehandelt.

Die deshalb angestellten Versuche ergaben als Resultat, dafs die Magenlarven eine bedeutende Menge Kohlensäure in sich enthalten, welche mechanisch, nämlich durch das Auspumpen, ebenso auch durch den Einflufs der Wärme und durch Einwirkung von andern Substanzen, denen die Thiere ausgesetzt werden, aus ihrem Körper sich entfernen läfst. Bei der Behandlung der Larven mit Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff, atmosphärischer Luft, Kohlensäure und Schwefelwasserstoffsäure fand es sich, dafs keine dieser Gasarten auf das Leben der Larven den Einflufs ausübte, den sie im Allgemeinen auf andere Thiere äufsern, dafs jedoch das Schwefelwasserstoffgas sich am wenigsten zur Unterhaltung des Lebens dieser Thiere geeignet zeigte. Zugleich zieht der Verf. aus den angestellten Versuchen folgende Schlüsse:

1) Dafs die Larven eine gewisse Menge Kohlensäure ausathmen, welche binnen einer gleichen Zeit und von einer gleichen Anzahl Larven, in jeder verschiedenen Gasart ziemlich gleichmäfsig, — wenn auch nicht völlig gleich — hervorgebracht wird.

2) Dafs dafür eine gleiche Quantität von denjenigen Gasarten, in denen die Larven sich eine Zeitlang befinden, verloren geht. Wahrscheinlich wurden diese verlornen Quantitäten der Gase von den Körpern der Larven auf eine bisher nicht zu erklärende Weise gebunden.

3) Dafs, da sich in allen angewandten Gasarten Kohlen-

Digitized by Google

säure fand, die Larve zur Erzeugung dieser Kohlensäure durchaus nicht nöthig hat, Sauerstoff einzuathmen.

4) Dafs daher die Kohlensäure in dem Körper der Larven schon gebildet seyn mufs, oder, dafs sie durch eine fortwährende chemische Verbindung des Kohlen- und Sauerstoffes aus den Bestandtheilen der Larven, unter dem Einflufs der Lebenskraft, erzeugt wird.

5) Dafs da die Larven am längsten in reiner Kohlensäure fortleben, es nicht anzunehmen ist, als stürben sie durch den Einflufs der ausgeathmeten Kohlensäure. Vielmehr dürfte man annehmen können, dafs ihr Tod durch den Verlust dieser Säure beschleunigt wird.

6) Da bei den angestellten Versuchen mittelst Verdünnung der Luft und der Erwärmung ein reichlicheres Ausströmen der Kohlensäure aus den Larven statt fand, so scheint es, dafs zu dieser Erklärung eine äufsere Ursache erforderlich sey, und dafs nach dem Maafse der letztern auch die Ausleerung der Kohlensäure verhältnifsmäfsig schneller geschieht.

7) Dafs die Kohlensäure, in welcher die Larven lebten, nicht als eine Ursache der Ausscheidung der innern, d. h. der in ihrem Körper erzeugten Kohlensäure, betrachtet werden kann, da nur allein ein Umtausch oder eine Mengung von dieser innern mit der äufsern Kohlensäure statt finden könnte. Denn stets war die Menge dieses Gases nach dem Sterben der Larven nicht im mindesten vermehrt.

In einem Anhange werden Gastrus bovis, G. tarandi und G. ovis beschrieben und ihre Naturgeschichte geliefert.

A. Keferstein.

Bemerkungen über die lepidopterologische Literatur seit 1837.

Ein lepidopterologisches Hauptwerk hat die neueste Zeit nicht geliefert und selbst die Fortsetzungen von dahin gehörigen seit längerer Zeit bestehenden Werken sind nur sparsam erschienen. Das grofsartigste deutsche Werk ist ohnstreitig das Hübnersche, welches der verdienstvolle Naturalienmaler Geyer in Augsburg fortsetzt. Es besteht bekanntlich aus vier verschiedenen Büchern:

Digitized by Google

1) der Sammlung europäischer Schmetterlinge;
2) der Geschichte europäischer Schmetterlinge;
3) der Sammlung exotischer Schmetterlinge;
4) Zuträge zur Sammlung exotischer Schmetterlinge.

Die letzte Nachricht erhielt ich von Hrn. Geyer am 10. Nov. 1836, wo er mir die bis dahin erschienenen Supplementtafeln der angeführten vier Werke zuschickte und zugleich anzeigte, dafs die „Zuträge" mit dem fünften Hundert geschlossen würden, er dagegen beabsichtige, ein ähnliches Werk in systematischer Form zu beginnen, wozu er bereits reichlichen Stoff habe. Leider habe ich seit der angegebenen Zeit nichts weiter hierüber gehört und sind mir ebenso wenig weitere Supplementtafeln zu den andern Werken zugekommen.

Das schöne französische Werk von Godart und Duponchel: Histoire naturelle des Lepidoptères ou papillons de France sammt dazu gehörigen Supplementen ist mir leider unzugänglich geblieben.

Die zwei eleganten Kupferwerke von Boisduval: „Icones historiques des Lepidoptères d'Europe nouveaux ou peu connus" und „Collection iconographique et historique des Chenilles d'Europe" sind beide bis zum 42. Hefte einschliefslich gediehen, und ist nur zu bedauern, dafs seit längerer Zeit nichts mehr davon erschienen ist. Ebenso ist von dem sehr instruktiven Werke der Herren de Villiers et Guenée: Tableaux synoptiques des Lepidoptères d'Europe. Paris 1835, bis jetzt weiter nichts als der erste Band, die Tagschmetterlinge enthaltend, herausgekommen. Dagegen eilt das mit wirklich zierlicher Eleganz ausgestattete Werk von Wood: Index Entomologicus or a complete illustrated Catalogue of the Lepidopterous Insects of Great Britain. London 1833 sqq. 8., rasch seiner Vollendung entgegen. Dies Werk enthält nach systematischer Anordnung die Abbildungen aller Schmetterlinge Grofsbrittanniens mit einem angegebenen Gröfsenmafsstabe unter Angabe des wissenschaftlichen und englischen Namens sowie der Synonymie, des Fundorts und der Fundzeit. Es wird aus 22 Heften und einem Supplementheft bestehen. Bis jetzt liegen mir 20 Hefte mit 49 Kupfertafeln und 1764 Abbildungen vor. Vorzüglich die Microlepidopteren sind mit Vor-

Digitized by Google

liebe und Geschicklichkeit behandelt, und sie allein füllen über die Hälfte des Werks, da sie von den Pyraliden ab mit dem eilften Hefte beginnen. Uebrigens ist das Stephensche System dabei zur Richtschnur genommen.

Die deutschen Schriftsteller Freyer und Fischer Edler von Röslerstamm fahren mit rühmlicher Thätigkeit fort, das Feld der Lepidopterologie zu bearbeiten. Von den Freyerschen: Neueren Beiträgen zur Schmetterlingskunde. 4. liegen mir aus den Jahren 1837 und 1838 Heft 37. bis mit 42. vor. Heft 37. enthält die Abbildung und Beschreibung folgender Schmetterlinge: Pap. Mnemosyne, Bomb. atra und muscella, Noct. latens, serpentina, Aethiops, Natlyi, Geom. illustraria, nebst einigen Notizen über Pap. Cyrene, Aglaja, Laodice, Paphia und Valesina, Pandora, Chrysippus, Cardui und Atalanta. Der unter dem Linnéeischen Namen Bomb. atra abgebildete Sackträger ist vielfältig von Hrn. Hering bei Asch in Böhmen erzogen und unter dem Namen Bomb. muscella von ihm verschickt, auch die Naturgeschichte in Okens Isis vollständig geliefert. Wenn es nun wohl zweifellos erscheint, dafs dieser Sackträger die Ochsenheimersche Psyche muscella nicht ist, so kann man ihn doch eben so wenig für die Linnéeische Bomb. atra annehmen, da die angegebene Diagnose tota atra auf den fraglichen Schmetterling nicht pafst. Ich möchte ihn daher für eine neue Art erklären. In den Miscellen verficht Hr. Freyer die Rechte des Pap. Valesina als eigene Art und nicht ohne Grund, doch kann blofs die Zucht aus der Raupe hierüber wahre Aufklärung verschaffen. Wenn übrigens Boisduval in seinem Index methodicus den Pap. Valesina blofs als Varietät des Weibes von Pap. Paphia ansehen will, so befindet er sich offenbar im Irrthum, da Pap. Valesina in beiden Geschlechtern vorkommt. — Heft 38. enthält: Pap. Corydon und Menalcas, Bomb. Verbasci, trigotephras und versicolora ♀ Var. Noct. I cinctum, trilinea, flavida und Geom. illunaria. Pap. Menalcas ist von Hrn. Kindermann bei Konstantinopel gefangen und wie schon Hr. Freyer sehr richtig vermuthet, nichts als Var. von Pap. Dolus. — Heft 39. enthält: Pap. Adippe, Noct. Spectrum, Saponariae, Budensis, pernix, trapezina Var., limosa und Geom. lunaria, nebst Notizen

Digitized by Google

über Pap. Antiopa, V. album, Polychloros, Xanthomelas, Urticae, Ichnusa, Triangulum, C. album, Prorsa und Levana. Noct. Budensis ist neu und mir noch unbekannt, Noct. pernix habe ich von Hrn. Anderegg erhalten und kommt solche in der südlichen Schweiz vor. — Heft 40. enthält: Pap. Agestis, Eumedon, Artaxerxes, Bomb. lineosa, Noct. aeruginea, radiosa, Alchymista, Geom. consortaria, nebst Notizen über Pap. Aceris, Lucilla, Sibylla, Camilla, Populi, Jasius, Iris, Ilia, Metis. Wenn Hr. F. die Rechte der Art des Pap. *Metis* verfechten will, so möchte er sich wohl im Irrthum befinden. — Heft 41. enthält: Pap. Aglaja, Bomb. argentina, Noct. nigrocincta, satura, ramosa, Geom. crepuscularia und Notizen über Pap. Proserpina, Hermione, Alcyone, Jolaus, Briseis, Semele, Allionia, Statilinus, Bryce, Cordula, Aello, Clymene, Roxelana, Janira und Hispulla, Eudora, Hyperanthus, Dejanira, Hiera, Maera und Megaera. Pap. Proserpina findet sich sehr häufig auf der Platte bei Wiesbaden, und sieht es wirklich schön aus, wenn dieser grofse Schmetterling sanft schwebend durch die Luft fliegt. Pap. Bryce und Cordula sind offenbar verschiedene Arten. Ersterer fliegt in Rufsland, letzterer in der Schweiz. Pap. Cordula hat Hübner fig. 969—970. den Mann, fig. 132. 133. 619. 620. das Weib recht gut abgebildet; ebenso kann man auch aus der Abbildung 149. 150. den Mann von Pap. Bryce wohl erkennen, das Weib davon ist, so viel ich weifs, noch nicht abgebildet und ähnelt dem Pap. Antonoë. Ebenso wesentlich verschieden sind nach meiner Ansicht Pap. Allionia und Statilinus. Wenn aber Hr. F. Pap. Janira und Hispulla trennen will, so kann ich die Gründe davon nicht einsehen, da mir kein anderes wesentliches Unterscheidungsmerkmal als die Gröfse bekannt ist. Ebenso ist Pap. Lyssa nichts als unbedeutende Varietät von Pap. Megaera; dagegen bietet Pap. Paramegaera oder Tigelius so viele und wesentliche eigenthümliche Kennzeichen dar, dafs er ohnstreitig als eine besondere Art im System stehen bleiben mufs. — Heft 41. enthält Pap. Cynthia, Bom. Taraxaci, Noct. linogrisea, xanthographa, macilenta und Geom. repandaria, nebst Notizen über Pap. Meone und Egeria, Galathea und den dahin gehörigen Arten, Epiphron, Pharte, Pyrrha, Stygne und

Digitized by Google

Epistygne, Nerine, Alecto, Medea, Neoridas und Euryale. Von Pap. Cynthia besitze ich ein Weib, das die schwarzen Augenpunkte auf der Fleckenbinde der Hinterflügel Fig. 969. bei Hübner nicht besitzt. Pap. Meone und Egeria möchte ich wie Pap. Cleopatra und Rhamni als climatische Varietäten ansehen. Die charakteristischen Unterscheidungsmerkmale von Pap. Galathea und den dahin gehörigen Arten hat wohl Hr. Lefebure in den Annales de la Société entomologique de France, Tome I. pag. 80 sqq. am zweckmäfsigsten auseinandergesetzt. Was Pap. Epiphron betrifft, so habe ich durch die Güte des Hrn. Saxesen in Clausthal mehrere Original-Exemplare von dem Brocken erhalten, und ich kann keine wesentlichen Unterscheidungsmerkmale von Pap. Cassiope auffinden, weshalb er nach meiner Ansicht nur als Lokalvarietät von demselben zu betrachten seyn wird. Ueberhaupt haben aber die dahin gehörigen Alpenschmetterlinge das Eigenthümliche, sehr in einander überzugehen, so dafs es bei vielen Exemplaren wirklich unmöglich ist, die Rechte der Art bestimmt nachzuweisen.

Von den ausgezeichnet schönen Abbildungen zur Berichtigung und der Ergänzung der Schmetterlingskunde, besonders der Microlepidopterologie von J. E. Fischer von Röslerstamm sind bis jetzt 9 Hefte erschienen. Das neunte Heft enthält Psyche Graminella, Lithosia complana, lurideola, Kuhlweinii, Tortrix piceana, Ameriana, decretana, xylosteana und crataegana, nebst einer schätzenswerthen Notiz des Hrn. K. v. Tischer über den Raupenzustand der Ornix anseripennella Tr.

Was die Zeitschriften betrifft, welche lepidopterologische Aufsätze mittheilen, so geben die „Annales de la société entomologique de France“ offenbar die reichste Erndte. Der sechste Band oder der Jahrgang 1837 enthält folgendes Hierhergehörige: Heft 1. Donzel, Abbildung und Beschreibung der Crocalis lentiscaria, eines neuen bei Hyeres gefangenen Spanners, sehr ähnlich der conspersaria Tr. — Lefebure, Beschreibung der Arygynnis Selenis, eines russischen Tagfalters nebst Abbildung. — Pierret, Beschreibung und Abbildung von drei neuen Schmetterlingen aus der Barbarei, nämlich Satyrus Abd-el-Kader, Argus Abencerragus und Lycae-

na Zuleïma. — Donzel, über die Art der Begattung einiger Tagschmetterlinge. — Guenée über Bryophila Algae (spoliatricula Tr.). Er behauptet und wohl mit Recht, dafs Br. receptricula Tr. nur Var. von Br. spoliatricula sey und dafs es sich mit Noct. calligrapha Hüb. ebenso verhalte. — Heft 2. Guenée, Abbildung und Beschreibung eines neuen französischen Nachtfalters, Agrotis Villersii, welcher aber gewifs nichts anders als A. ruris Tr. ist und wohin auch höchst wahrscheinlich A. Obelisca gehört. — Pierret, Beschreibung und Abbildung von Hadena Latenai, eines neuen Nachtschmetterlings aus den Alpen, wahrscheinlich aber nur Var. von H. Dentina. — Fonscolombe, Naturgeschichte und Abbildung von zwei dem Oelbaum schädlichen Tineen T. Oleella und Olivella. Wahrscheinlich ist es aber derselbe Schmetterling in zwei verschiedenen Generationen und wohl identisch mit Tinea Olivella Brigonti im Bulletin des sciences naturelles. Janvier 1826. — Duponchel, Bericht über die Eigenthümlichkeiten, welche die Häutungen der Raupe von Charaxes Jasius darbieten. — Guenée über einige neu zu errichtende Gattungen der Noctuiten, namentlich Syntomapus (cinnamomea), Dasycampa (rubiginea), Mecontera (satellitia), Xylocampa (lithoriza und ramosa). Die Errichtung neuer Gattungen ist fast zur Manie geworden und doch fehlt es den allermeisten an sichern Unterscheidungskennzeichen. — Desjardins, über einen kleinen Schmetterling, dessen Raupe dem Kohl (Brassica oleracea L.) auf der Insel Mauritius sehr schädlich ist, nebst Nachtrag von Hrn. Duponchel. Es ist Plutella xylostella Tr. — Heft 3. Doyère über die Endspitzen der Tarsen einiger Tagschmetterlinge. — Feisthamel, Beschreibung und Abbildung von drei Schmetterlingen, nämlich Cleophana serrata Tr. aus Spanien, Acontia Graellsii aus Barcelona und Anthocharis Damone aus Sicilien. — Pierret, Beschreibung und Abbildung von zwei neuen Tagfaltern aus der Barbarei, als: Satyrus Prieuri und S. arcanioides. — Bottin Desylles über die Raupe der Urapterix sambucata (Acaena sambucaria Tr.). — Duponchel, über die Frage: ob bei einer guten Eintheilung der Schmetterlinge die Charaktere, welche von der Raupe, oder die, welche von dem vollkommenen Insekt hergenommen sind, zur Hauptrichtschnur

Digitized by Google

dienen sollen; ein sehr beherzigenswerther Aufsatz, welcher besonders die vom dem vollkommenen Insekt abstrahirten Charaktere in Schutz nimmt. — In dem Bulletin entomologique bemerkt Hr. Rambur, dafs die Raupen der Zygäuen den heifsen Sommer über zum Theil eben so ohne Nahrung hinbringen, wie solches bei den überwinternden Raupen statt findet. — Hr. Wesmael hat in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu Brüssel vom 14. Januar 1837 einen Zwitter der Argynnis Paphia vorgelegt, wo die rechte Hälfte männlich, die linke aber weiblich ist. — Hr. Audouin führt eine im Jahr 1773 erschienene Schrift an, wonach die Raupe einer Tinea dem Schiffszwieback grofsen Schaden zugefügt hatte. — Hr. Brullé und Audouin berichten über den Schaden, den die Raupe von Tortrix Pilleriana Hüb. in einigen Kantons der Departements der Rhone und der Saone et Loire dem Weinstock zufügt. — Heft 4. Morisse, Beschreibung und theilweise Abbildung von Erycina Licarsis, Thia und Aristodorus; Diorina Laonome; Zeonia Periander, Aulestes, Tedea, Lysippus, Melibaeus, Octavius, Morissei und Heliconides, sämmtlich exotische Tagfalter. — Bugnion, Beschreibung und Abbildung von vier neuen Schmetterlingen aus Syrien und Egypten, als: Syntomis Mestralii, Episema Pierreti, Ophiusa Syriaca und Xylina Lefeburei. — Pierret, Abbildung und Beschreibung von Gortyna Borelii, ähnlich der flavago Tr., einer neuen französischen Eule. — Donzel, Beschreibung und Abbildung von fünf neuen Eulen und zwei Spannern aus dem Departement der niedern Alpen, als: Agrotis telifera, Agrotis gilva, Agrotis honnoratina, Polia dumosa, Apamea Aquila, Melanthia breviculata und Larentia muscosata. — In dem Bulletin entomologique berichtet Hr. Wesmaël über die eigenthümliche Mifsbildung eines weiblichen Papilio Populi, welcher sich vollständig entwickelt, jedoch den Raupenkopf beibehalten hatte.

Es ist recht Schade, dafs die schätzenswerthe Revue Entomologique des Hrn. Silbermann seit geraumer Zeit unterbrochen ist, *) doch zeigte mir mein verehrter Freund Hr. Sil-

*) Wir haben oben S. 312. die seit der Zeit eingegangene Fortsetzung angezeigt. d. H.

Digitized by Google

bermann unterm 3. Febr. d. J. an, dafs drei Lieferungen der Revue in einem Hefte vollendet und im Wege des Buchhandels an mich abgesendet wären. Leider ist mir dies Heft nicht zugekommen, was ich um so mehr bedaure, da es einen sehr interessanten Aufsatz des Hrn. Besecke über das Vorkommen der Brasilianischen Schmetterlinge enthält.

Die Isis von Oken enthält in dem Jahrgang 1837 S. 208 — 224. nur einen selbstständigen lepidopterologischen Aufsatz von Hrn. Freyer: Bemerkungen zu der zweiten Abtheilung des zehnten Bandes von Treitschke's europäischen Schmetterlingen. Wenn Hr. Fr. Noctua leporina und bradyporina wieder trennen will, so kann ich ihm darin nicht beistimmen; eben so gehen N. Euphorbiae, Euphrasiae und abscondita so in einander über, dafs es sehr schwierig, wenn nicht unmöglich ist, bestimmte Unterscheidungsmerkmale aufzustellen; dasselbe ist bei N. Vitta, Tritici und aquilina, so wie bei N. saucia und aequa der Fall. N. pronuba und innuba sind nichts weiter, als unbedeutende Varietäten. Auch stimme ich Hrn. Fr. in der Vereinigung von N. aeruginea und mioleuca O. Suppl. bei; eben so ist Noct. vulturina der Franzosen nichts als unsere N. satura. Wenn Hr. Fr. standhaft N. fucosa von nictitans trennen will, so kann ich seine Ansicht nicht theilen, wogegen ich mit Treitschke N. unanimis von didyma trenne; ich halte nämlich eine Eule für die Treitschkesche unanimis, welche stets 4 Wochen früher als die wahre didyma erscheint. N. Sabinae und Bontieri sind gewifs nur Varietäten desselben Schmetterlings, und ob N. lapidea Tr. von der Sabinae verschieden oder mit derselben identisch ist, wage ich nicht zu entscheiden; dagegen kann ich bei der N. oculata keine standhaften Unterscheidungsmerkmale von der N. petrificata auffinden, da die von Hrn. Treitschke angegebenen nicht Stich halten. Noctua polyodon und lithoxylea sind wohl zu wesentlich verschieden, als dafs sie sich vereinigen liefsen, dagegen kommt N. lithoxylea in zwei Abänderungen vor, namentlich ist die eine Abänderung mehr weifsgelb, die andere aber mehr dunkelgelb, und mufs es nähern Untersuchungen vorbehalten bleiben, ob beide Abänderungen nicht verschiedene Arten bilden. Die Freyersche N. Campanulae ist

Digitized by Google

mir leider in der Natur noch nicht zu Gesicht gekommen, und wage ich es daher auch nicht, eine bestimmte Meinung darüber auszusprechen.

Von sonstigen lepidopterologischen Notizen liefert die Isis S. 312 aus der Zeitschrift L'Institut die Naturgeschichte der Orygia trigotephrus und der Phlogophora adulatrix vom Grafen Saporta; ferner Bemerkungen des Hrn. Genée über die Raupe der Macroglossa bombyliformis, Bryophila Perla, Polia albimacula (nährt sich bis Ende Juni von dem Saamen der Silene nutans und inflata), und Leucania obsoleta; ferner S. 782 und 858 den Auszug einer Abhandlung des Hrn. Audouin über die ansteckende Krankheit der Seidenwürmer, welche Muscardine heifst und in einem Pilze besteht, der sich im Innern des Leibes entwickelt. Das Resultat der Forschung ist: 1) Diese Krankheit kann überall von selbst entstehen; 2) sie ist der ganzen Klasse gemein; 3) man kann sie von den Seidenwürmern auf andere Insekten und von diesen auf jene verpflanzen; 4) weder der Pilz noch die Krankheit ändert sich bei den verschiedensten Sippschaften; 5) die Natur bringt sie wahrscheinlich durch die in der Luft zerstreuten Keimkörner hervor, künstlich entsteht sie, wenn man ein Stück von Pilz auf den Fettkörper bringt, wo auch die Keimkörner sich entwickeln; 6) durch die künstliche Ansteckung zerstört der Pilz schneller den Fettkörper und daher folgt auch der Tod früher. Endlich S. 859 Audouin, über die in der Champagne, Burgund und Macon dem Weinstock schädliche Coohylis Roserana Tr.

Die Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahr 1837 liefert S. 110 eine Beobachtung des Hrn. Klopsch über die Raupe der Eyprepia villica, welche blos mit Brod aufgefüttert und zur Verwandlung gebracht ward, so wie eine höchst sonderbare Aberration der Bombyx dispar, von Hrn. Justizrath Krause beschrieben.

Der Faunus, eine Zeitschrift für Zoologie und vergleichende Anatomie von J. Gistl auf das Jahr 1837 giebt im zweiten Heft des ersten Bandes das Verzeichnifs der neuen Käfer, Falter und Schnecken aus dem Balkangebirge gesammelt von Dr. Frivaldsky von Frivald aus dessen „Koez lések a'

Digitized by Google

Balkány vidékén tett termés zettudomanyc utazásrd in A'Magyar tudos Társasáy, Eukönyvei-Mésodik Koetet. Budán 1835. 4. p. 235—276. II. Tb. V. VI. und VII." Die Schmetterlinge sind: Lycaena Cephirus, Lycaena Eroides, Zygaena Sedi, Euprepia placida, Scardia auranciella, Orthosia rorida, Heliothis Treitschkii, Xylina Freyeri und Acontia Urania. Von diesen Schmetterlingen ist Zyg. Sedi zwar nicht neu, doch war deren wirkliche Existenz früher zweifelhaft. Ob Lycaena Eroides eine eigene Art, oder blofs Localvarietät von L. Eros ist, wage ich aus dem einzigen mir vorliegendem Exemplare nicht zu entscheiden. Scardia aurantiella hat H. Treitschke in seinen Supplementen mit aufgenommen und Heliothis Treitschkii ist in den Annales entomologiques de France, Tome 4 de 1835. pl. XVIII. pag. 633 als Heliothis Frivaldskii beschrieben und abgebildet. Leider sind mir Euprepia placida, Orthosia rorida und Xylina Freyeri noch nicht zu Gesicht gekommen.

Von sonstigen lepidopterologischen Werken liegen mir folgende vor:

1) Vogel: Chronologischer Raupenkalender oder Naturgeschichte der europäischen Raupen, wie dieselben der Zeit nach in gewissen Monaten in der Natur zum Vorschein kommen, nebst einem einleitenden Vorbericht über das Aufsuchen und zweckmäfsige Erziehen der Raupen mit 41 Kupfertafeln und 538 Abbildungen, Berlin 1835. 8. jedoch erst vollendet 1837, enthält aufser dem angezeigten Vorbericht ein Verzeichnifs der in jedem Monat vorkommenden Schmetterlingsraupen nebst Benennung des Schmetterlings und Angabe des Futterkrauts der Raupe so wie der Art der Verwandlung, auch sind die Raupen selbst abgebildet, doch nicht näher beschrieben; ein alphabetisches Register der Schmetterlinge, deren Raupen abgebildet sind, beschliefst das Werk. Die Kupfer lassen viel zu wünschen übrig.

2) Eversmann, Eduard: *) Kurze Notizen über einige Schmetterlinge Rufslands als Beiträge zu Treitschkes Supple-

*) Diese Aufsätze von Eversmann und Sodoffsky sind aus dem Bulletin de la société imperiale des naturalistes de Moscou. 1837, das oben S. 320. angezeigt ist. d. H.

menten. 8. — Verf. spricht von folgenden Schmetterlingen: Melitaea Artemis (die Var. bei Hüb. tab. 129 fig. 653 ist bei Kasan gewöhnlich), M. Trivia (M. fascelis Hb. ist nur Var.), M. Arduina (ist gewifs eine besondere Art), Argynnis Selenis (neu und wie oben erwähnt in den Annales entomologiques de France abgebildet), A. Niobe, Adippe, Aglaja, Laodice (fliegt bei Kasan), Paphia, Pandora, Vanessa Cardui, Xanthomelas, Polychloros, F. album (ein Exemplar aus dem Orenburgschen glich ganz dem Esperschen F. album), Limenitis Aceris, Lucilla, Sibylla, Camilla (Camilla fliegt nur im Kaukasus), Apatura Iris, Ilia (Iris nur selten), Hipparchia Briseïs, Anthe, Hippolyte, Autonoë, Semele, Arethusa, Bryce (Pap. Cordula aus Deutschland ist eine Species mit Bryce, doch s. meine obige Bemerkung), Clymene, Tarpeja, Narica, Clotho (der gemeinste Schmetterling in den Steppen der Wolga), Afer, Leander, Amaryllis Herbst tab. 186. fig. 1. 2. (ist offenbar eigene Art), Phryne (der Mann selten), Lycaena Arion, Euphemus, Acis, Argiolus, Donzelii (im Orenburgschen gefangen), Rhymus (neu, beschrieben und abgebildet in den nouveaux Memoires de la Société des Naturalistes de Moscou), Daphnis, Escheri (gewifs nur Var. von Alexis, dem ich auch beipflichte), Pylaon Fisch. (neu, abgebildet und beschrieben in den Memoires de Moscou Tom. II. tab. 19. fig. 5. 6.), Cyane (neu, aus dem Orenburgschen), Bavius, (neu, ebendaher, ähnlich dem Battus), Hippothoë, Doritis Nomion (nur im östlichen Sibirien und gewifs eigene Art), Mnemosyne, Pontia Raphani (kommt in Rufsland nicht vor), Chloridice, Eupheme Esp., Erothoë Eversm., Pyrothoë (neu, nebst den vorigen in den Memoires des Naturalistes de Moscou abgebildet), Colias Aurora (kommt nicht in Europa, sondern nur jenseit des Ural vor, steht der Myrmidone sehr nahe, ist aber über ein halbmal gröfser), Myrmidone (bei Kasan und ist häufig mit Aurora verwechselt), Chrysotheme, Neriene Fisch., (neu), Hesperia Tessellum (in den Orenburgschen Steppen nicht selten), Sylvius (im Orenburgschen und bei Kasan), Macroglossa bombyliformis, Croatica, Gorgon (bei Sarepta, Abends spät, sehr selten), Deilephila lineata, Zygophylli (von dem Verf. noch nicht gefunden), Acherontia Atropos, Sphinx Convolvuli, Li-

Digitized by Google

gustri, Saturnia Carpini, Lithosia grammica, nebst der Var. striata, Liparis Monacha, dispar, Eyprepia pulchra (bei Astrachan in Menge), Lapponica (in Irkutsk), Flavia (im Permischen und im nördlichen Ural, selten).

3) Sodoffsky: Uebersicht der Schmetterlinge Lievlands im Jahr 1837; aus dem Bullet. der Moskauer naturf. Ges. de 1837 p. 117—131 besonders abgedruckt. Lievland beherbergte im Jahr 1837 nach dem Verf. 85 Papilioniten, 21 Sphingiten, 74 Bombyciten, 142 Noctuiten, 142 Geometriten, 38 Pyraliten, 82 Tortriciten, 100 Tineiten und 9 Aluciten, zusammen 693 Arten und etwa $^1/_4$ der europäischen Schmetterlinge.

4) Sodoffsky: Etymologische Untersuchungen über die Gattungsnamen der Schmetterlinge; aus dem Bulletin der naturforschenden Gesellschaft zu Moskau de 1837 Nr. VI. besonders abgedruckt. Verf. untersucht kritisch die Entstehung der Gattungsnamen des Treitschkeschen Schmetterlingssystems und schlägt bei mehreren passende Veränderungen vor.

5) Sodoffsky: Beurtheilende Anzeige einiger neuen Werke über Schmetterlingskunde; aus dem Bulletin der naturf. Ges. zu Moskau de 1837 Nr. VII. besonders abgedruckt. Verf. beurtheilt die oben angeführten Werke von Freyer, Fischer von Röslerstamm und Boisduval, so wie den Raupen- und Schmetterlingskalender von Dr. C. A. Buhle. Leipzig 1837. 4. nebst 4 lithogr. Tafeln, welches letztere Werk nicht besonders empfohlen wird.

6) Heeger: Beiträge zur Schmetterlingskunde oder Abbildungen und Beschreibungen neuer sicilianischer Schmetterlinge. Wien 1838. 4. nebst 1 Kupfertafel; enthält Abbildung und kurze Beschreibung von Plusia circumscripta (scheint nach der Abbildung nicht circumscripta, sondern accentifera Tr. Suppl.); Hadena retina (vittalba Tr.); Agrotis lata Tr.; (ich besitze eine lata ♀, welche sich von der nahe stehenden crassa aufser den von Hr. Tr. angegebenen Kennzeichen durch einen länger gestreckten und nicht spitz zugehenden Hinterleib auszeichnet, auch fehlen derselben die auf dem Kupfer wohl zu grell dargestellten weifsen Sehnen der Hinterflügel); Boarmia ambustaria Tr., Nymphula saturnalis, bifascialis Tr., welches beides ♂ und ♀ ist; endlich die Abbildung und ganze Natur-

Digitized by Google

geschichte der Amphidasis flabellaria, eines sehr interessanten neuen Spanners.

7) Fauna von Thüringen und den angrenzenden Provinzen. IV. Schmetterlinge, herausgegeben von Dr. Theodor Thon und Dr. Ernst Schenk, Heft 1 und 2. 8. Jena und Leipzig mit 10 Kupfertafeln; enthält nebst der Einleitung, welche einen Umrifs der Naturgeschichte der Schmetterlinge giebt, von der Raupen- und Puppenzucht, so wie von der Zubereitung der Schmetterlinge und Einrichtung einer Schmetterlingssammlung redet, eine systematische Beschreibung der Schmetterlinge Thüringens nebst deren Naturgeschichte. Abgebildet und beschrieben nebst der Raupe sind bis jetzt: Pap. Podalirius, Machaon, Apollo, Mnemosyne (bei diesem fehlt die Raupe), Sinapis, Crataegi, Napi, Rapae, Brassicae, Daplidice, Cardamines, Rhamni, Edusa und Hyale. Für den beispiellos billigen Preis, das Heft zu 10 Sgr., kann man die Abbildungen als gelungen betrachten. Der seitdem erfolgte Tod des als Entomologen rühmlich bekannten Herrn Dr. Thon, läfst wenig Hoffnung, dafs dieses Werk fortgesetzt werde. A. Keferstein.

Monographie der europäischen Libellulinen.

Der Verf. der vor einigen Jahren in Breslau herausgekommenen Horarum entomologicarum, der Berghauptmann v. Charpentier, wird in kurzem eine vollständige Monographie der europäischen Libellulinen herausgeben. Sie wird an 50 Blatt Abbildungen in sehr grofsem Quartformat enthalten, von denen schon über 40 Stück bei dem bekannten lithographischen Institut zu Bonn angefertigt sind. Nach den uns zur Ansicht gekommenen Exemplaren ist die Zeichnung und der Stich höchst korrekt und genau, so wie auch die Farben mit vieler Auswahl und Sauberkeit aufgetragen sind. Der Text wird nicht nur eine vollständige Beschreibung aller europäischen Arten und eine möglichst genaue Synonymie enthalten, sondern auch eine genaue Darstellung der wichtigsten Theile der Gattungen. Von der Vollständigkeit dieser Monographie kann dieses eine Ansicht gewähren, dafs Fabricius etwa 14 europäische Libellulinen aufnahm; Latreille etwa eben so viele; ge-

Digitized by Google

genwärtige Abhandlung aber an 60 Arten beschreibt und in beiden Geschlechtern abbildet.

Da bei weitem die meisten Abbildungen nach lebenden Exemplaren angefertigt wurden, so stellen sie diese schönen Thierchen ausnehmend treu und wie lebend dar. Dieses dürfte dem Werke um so höheren Werth geben, da bekanntlich die Libellulinen, besonders wenn sie nicht ganz vorzüglich sorgfältig präparirt sind, mit dem Leben auch bald ihre schönen Farben und Zeichnungen zum grofsen Theil verlieren. Aus diesem Grunde kann diese Monographie als ein sehr wesentliches Hülfsmittel zu genauer Kenntnifs dieser Insektenklasse angesehen werden. Gr.

Deutschlands Insekten, herausgegeben von Dr. *Panzer*, Hft. 1—110.; fortgesetzt von Dr. *Herrich-Schäffer*, Hft. 111—164.

Unter allen entomologischen Kupferwerken hat bis jetzt unstreitig keines eine solche Ausdehnung erlangt, und keines kann so leicht mit dem jedesmaligen Stande der Wissenschaft gleichen Schritt halten. Die Einrichtung nämlich, dafs jedes Insekt auf einem eigenen Blättchen abgebildet ist und auch ein eigenes Textblatt macht, macht es möglich, das Ganze nach jedem beliebigen Systeme zu ordnen und alles neu Erscheinende sogleich in die passende Stelle einzureihen. Die 164 erschienenen Hefte enthalten auf 3936 Blättchen gegen 3600 verschiedene Arten aus allen Klassen. *Panzer* bedachte alle Klassen ziemlich gleich; in der Fortsetzung wurden bis jetzt mehr die Hemiptera, Hymenoptera und Arachniden berücksichtigt. Da erstere beinahe erschöpft sind, werden nun einzelne Gattungen der Käfer, Hymenopteren und Schmetterlinge in der Art bearbeitet, dafs alle noch fehlende Arten geliefert, über die ganze Gattung eine synoptische Tabelle gegeben und das früher Erschienene berichtigt wird. Auf diese Art sind bereits mehrere Gattungen der Ichneumonum adsciturum, die Chrysomelen und die Pyraliden erschienen und sind nun die Orthoptera, die Capricornen, Tenthreden und Geometren in Bearbeitung. Von Schmetterlin-

Digitized by Google

gen werden jedoch nur neue und wenig bekannte Arten abgebildet, dagegen die Gattungsmerkmale durch Umrisse erläutert.

Bei dem bedeutenden Umfange des Werkes ist natürlich dessen Preis hoch und die Anschaffung des Ganzen wird Manchem immer unmöglicher. Ich habe daher von jetzt bis Ostern 1839 für eine kleine Anzahl fertiger Exemplare den Preis, welcher im Buchhandel

22 gGr. od. fl. 1. 46 pr. Hft. $150\frac{1}{3}$ Thl. od. 263 fl. rh.

fürs Ganze beträgt, auf

90 Thaler pr. Court. oder 157 fl. 30 kr. rh.

herabgesetzt, und gebe hier noch die 2 Bdch. Revision, 1 Bdch. Index und 1 Heft Nomenclatur dazu, jedoch nur in der Art, dafs die ganze Summe ohne Abzug mir kostenfrei baar oder in vollgültigen Papieren vorausbezahlt wird und ich die Versendung für mich kostenfrei mache, wefshalb mir die Art derselben anzuzeigen ist.

Eben so gebe ich die aus der Fauna besonders abgedruckten:

Crustaceen, Myriapoden und Arachniden von Koch bis jetzt 22 Hefte um 12 Thaler oder 21 fl. und biete Jenen, denen die Anschaffung des ganzen Werkes auf Einmal unmöglich ist, dasselbe in kleineren Parthieen (bis zu 12 Heften abwärts) an, das Heft zu 12 gr. oder 54 kr., wobei aber die Auswahl der jedesmal zu sendenden Hefte mir überlassen bleiben mufs.

Ausserdem sind noch die meisten Hefte in Ausschufsexemplaren vorhanden, in denen nämlich einzelne Blätter beschmutzt oder schadhaft, zum wissenschaftlichen Gebrauch aber ebenso brauchbar wie die andern sind. Von solchen Heften gebe ich das Dutzend um 4 Thlr. oder 7 fl.

Einzelne Hefte, so wie die ferneren Fortsetzungen, und Bestellungen ohne Vorausbezahlung können jedoch nur durch meinen Commissionair Hrn. Buchhändler *Manz* dahier auf dem Wege des Buchhandels und zu den gewöhnlichen Preisen bezogen werden.

Digitized by Google

Bei dieser Gelegenheit zeige ich auch an, dafs durch mich europäische Insekten aus allen Ordnungen, im Tausch oder um ganz billige Preifse, jedoch nur in gröfseren Partheien, verschafft werden können, und dafs die in der Isis ausgebotene Schmetterlingssammlung von 1600 europäischen Arten noch zu verkaufen steht.

Regensburg im October 1838.

Dr. Herrich-Schäffer,
Königl. Kreis- und Stadtgerichtsarzt.

Digitized by Google

V.

Vermischte

Bemerkungen und Correspondenznachrichten.

Dr. *Wallt's* Bemerkungen über einige Insekten. (Isis 1837. S. 277.) **Lygaeus apterus.** Das Verkümmern einiger Organe findet sich meistens bei solchen Insekten, die in grofser Menge beisammen leben, z. B. Bienen und bei dieser Wanze, die an Lindenbäumen in Unzahl vorkommt, und auch bei der Stubenwanze, die ich nur ein einziges Mal ausgebildet antraf. Sonderbar aber ist es, dafs hie und da ein Individuum vollkommen sich entwickelt. Bei Lygaeus apterus ist es nur dann der Fall, wenn er nicht an Linden lebt, sondern unter Buchen, wo er ganz einzeln vorkommt.

Wenn bei einzelnen Arten der Insekten ein oder das andere Organ, sey es nun immer, oder doch in der Regel fehlend angetroffen wird, so möchte dies nicht immer mit Recht Verkümmerung genannt werden können, am wenigsten scheint ein solches Verhältnifs vorzugsweise denjenigen Insekten eigenthümlich zu seyn, welche in grofser Menge beisammen leben. Die Hemiptera heteroptera geben dafür zahlreiche Belege. Dafs die Bettwanze wirklich geflügelt vorkomme, mufs ich nach dem ganzen Bau derselben noch in Zweifel ziehen. Lyctocoris domesticus Hahn ist oft für geflügelte Abänderung gehalten worden, und darauf mögen die bisher aufgeführten Beispiele wahrscheinlich zu beziehen seyn. Lygaeus apterus kommt übrigens auch geflügelt an Linden unter ungeflügelten vor. Anmerk. d. Herausg.

Psylla coleoptrata Klug lebt bei Passau an Genista tinctoria auf trockenen Waldhügeln sehr häufig, und hüpft, jedoch nicht gar häufig. Ihr Bau ist sehr sonderbar.

Blatta germanica ist bei uns zu Lande ein sehr lästiges Hausungeziefer, welches nicht selten die Leute zum Ausziehen zwingt. Man verläfst im kalten Winter das Haus, läfst alles offen und nach ein paar Tagen findet man die ver-

Digitized by Google

weichlichten Thiere wahrscheinlich durch den schnellen Uebergang von Wärme zur Kälte todt und bezieht das Haus wieder. Man nennt diese Thiere Russen und vertreibt sie meist mit Arsenik. Die Leute haben den Glauben, dafs dieses Insekt nicht ursprünglich einheimisch sey.

Dafs Blatta germanica auch in Menge auf dem Festlande vorkomme, ist bekannt, aber sie scheint erst in neuern Zeiten grofse Ausbreitung gewonnen zu haben. In Rufsland (Hummel Essais entomol. I. pg. 5.) nennt man diese Thiere Preufsen, und nimmt an, dafs sie erst seit dem siebenjährigen Kriege durch die Preufsen eingebracht sind. In Nordhausen, wo sie oft in den Branntweinbrennereien lästig wird, hat man sie nur erst seit ohngefähr zwanzig Jahren bemerkt. Hummel giebt bereits an, dafs sie langanhaltenden Luftzug nicht zu vertragen schienen, und so mag allerdings der Frost sie auch leicht tödten, aber soviel mir bekannt ist, überwintern diese Thiere als Eier, und vielleicht nur in warmen Gebäuden geht die Fortpflanzung auch im Winter fort, und da vermöchte das Verlassen der Wohnungen auf einige Zeit im Winter wohl eine kurze Erleichterung bewirken, aber kein gründliches Hülfsmittel abgeben. Anm. d. Herausg.

Oxytelus depressus. Die Larven finden sich zu vielen Hunderttausenden im ersten Frühjahre auf Anemone nemorosa. Sie können sich auf eine Porcellantasse u. a. mit dem After luftdicht ansaugen, und können dann den Luftdruck meist nicht mehr überwinden. In einem Blumentopf mit Rasen kann man sie leicht aufbringen.

Die Larve des Oxyt. depressus lebt höchst wahrscheinlich, wie die Larve anderer Oxytelen, in der Erde in Kanälen, und ihr Aufenthalt auf der Anemone nemorosa möchte nur zufällig gewählt werden, wenn der anbrechende Frühling sie aus ihrem Winterschlafe weckt, und an die Oberfläche lockt, wo man Oxytelenlarven dann in Menge umherkriechen, aber auch wieder unter die Erde gehen sieht. Anm. d. Herausg.

Drosophila melanogaster Meig. Wenn man Himbeeren in eine Schachtel legt, so schlüpfen eine Menge dieser Fliegen aus.

Cynips Quercus baccarum findet sich in den Knoppern der Eichen in ungemein grofser Menge. Auf den Schiffen, wo Knoppern geladen sind, wird sie ungemein lästig. Aufserdem findet man in den Knoppern noch die weit gröfsere Cynips Quercus calycis Burgsd., diese lebt in der Mitte der Knopper, jene in Höhlungen an der Seite.

Digitized by Google

Microgaster glomeratus L. Die Larve lebt in Schmetterlingsraupen, schlüpft dann in Gesellschaft aus und spinnt sich augenblicklich ein, da sie, wie es scheint, die kältere Umgebung nicht vertragen kann. Am Weidenblatte sind die Puppenhüllen.

Anfrage über Acidalia (Phalaena) brumata. Welche Mittel sind wohl bis jetzt mit Erfolg angewendet worden, um der starken Vermehrung dieses äufserst schädlichen Spanners Schranken zu setzen? In der Gegend bei Halle hat er seit mehreren Jahren in einigen Gärten fast die ganze Obsterndte verdorben, indem die Raupen im Frühjahre die Knospen zerstören. Die bisher empfohlenen und angewendeten Mittel helfen wenig oder gar nicht, und namentlich ist das Umlegen von Theerbinden um den Stamm der Bäume, damit die ungeflügelten Weibchen nicht heraufkriechen können, von geringem Erfolge, weil die Männchen bei der Begattung die Weibchen festhalten und mit ihnen auf die Bäume fliegen, wo sie dieselben absetzen. d. Herausg.

Bemerkungen über einige Käferarten, vom Dr. *Erichson* in Berlin.

Cantharis lateralis *Linn.* Gewöhnlich nimmt man jetzt mit Schönherr (Syn. II. 65. 23.) und Gyllenhal (Ins. Suec. IV. 342. 13—14.) den Telephorus oralis Germ. (Spec. Ins. 70. 118.) als dieselbe an, aber der Beschreibung in der Fauna Suecica nach gewifs mit Unrecht; denn die Beine sind bei oralis nicht fusci. Fabricius hat die Art nur mit der Linnéischen Diagnose aufgenommen, der er im Syst. Entomologiae noch die Bemerkung „affinis praecedentibus“ (fusca, livida und obscura) hinzufügt, welches abermal die oralis nicht angehen kann. Olivier, auf den Fabricius sich auch beruft, wiederholt die Beschreibung der Fauna Suecica, bemerkt als Vaterland le nord de l'Europe et de l'Amerique, und bildet eine nordamerikanische Art ab. Selbst die Vermuthung, dafs Linnée in Angabe des Vaterlandes dieser Art, die den genauen Nachforschungen der neuern schwedischen

Digitized by Google

Entomologen nicht wieder hat begegnen wollen, eine Verwechselung vorgenommen, und der beschriebene Käfer wirklich ein nordamerikanischer sey, läfst sich nicht bestätigen, denn die Beschreibung pafst weder auf die von Olivier abgebildete, noch auf irgend eine andere mir bekannte nordamerikanische Cantharis. Fabricius kannte oft die Linnéischen Arten sehr gut, besser als die schwedischen Entomologen, die doch auch noch Schüler Linnée's waren, wovon die Uebereinstimmung des Linnéischen und Fabricius'schen Dytiscus striatus (s. meine Käfer der Mark Bd. I. p. 149) als Beispiel dienen mag. Bei seiner Cantharis rubens sagt Fabricius „Statura et magnitudo omnino C. lateralis.“ Das Citat Canth. clypeata Illig. gehört schon Fabricius Beschreibung nach nicht dahin, wohl aber C. alpina Pyk. und zwar die Abänderung mit gelben Flügeldecken, die in Fabricius Sammlung als solche steckt. Dies, glaube ich, ist der Schlüssel zur Lösung der Frage wegen C. lateralis L. Es giebt Individuen von der Abänderung der C. alpina mit schwarzen Flügeldecken, bei denen diese noch längs des Aufsenrandes gelb bleiben; ebenso werden bei dunkleren Individuen oft die Beine schwärzlich: bei allen solchen pflegt zwar das Halsschild in der Mitte einen mehr oder weniger ausgedehnten Schatten zu zeigen, ist aber bei einem solchen Exemplare mit schwärzlichen Beinen und gelben Seiten der Flügel das Halsschild ganz roth geblieben, wird gerade ein solches es seyn, das Linné vor Augen und Fabricius im Sinne — denn in Fabricius Sammlung fehlt die Art C. lateralis — gehabt zu haben scheint. Dafs Linnée „Parva“ sagt, scheint auf einem Versehen zu beruhen, um so mehr, als er dasselbe bei der vorhergehenden C. obscura bemerkt, die offenbar (s. Gyllenhal Faun. Suec. I. p. 333.) Canth. nigricans F. ist, und etwas Anderes als ein Versehen kann es nicht wohl seyn, da es bei der unmittelbar folgenden C. aenea (Malachius aeneus F.) heifst „Mediae magnitudinis, praecedentibus minor.“ Und damit stimmt denn auch, wenn Fabricius die Canth. lateralis der C. fusca, livida und obscura verwandt nennt, und wenn der C. rubens, die, wie oben bemerkt, nach dem authentischen Exemplar in Fabricius Sammlung die Abänderung der Canth. alpina mit gelben Flügel-

Digitized by Google

decken ist, „Statura et magnitudo omnino C. lateralis“ zugeschrieben wird.

Byrrhus concolor *Sturm.* Es ist bemerkenswerth, wie dieselbe Form sich öfter in verschiedenen Abtheilungen wiederholt. Dies ist mit der Form von Lamprosoma der Fall, die der Abtheilung oder Gruppe der Clythren angehört, die sich ganz in demselben Körperbau, selbst mit dem an den Seiten eckig erweiterten Flügeldeckenrande in einigen Colaspen wiederholt, und deren entsprechende Form unter den eigentlichen Chrysomelen keine andere als die des Byrrhus concolor St. ist. Die äufsere Aehnlichkeit mit Byrrhus bei Exemplaren, die Fühler und Beine angezogen haben, ist zwar grofs, und hat selbst den sonst in seinen Darstellungen gewissenhaften Hrn. Sturm veranlafst, in seiner Abbildung die Fühler und Beine nach dem Muster wirklicher Byrrhen zu ergänzen. Curtis bemerkte die Unterschiede von den Byrrhen und sonderte den genannten Käfer ab, aber nur als Gattung Oomorphus (Brit. Entomology VIII. p. 347.). Die Beziehung zu den Chrysomelen entging ihm. Einige Capensische Arten, die neuerlich entdeckt, als Lamprosomen angesehen wurden, scheinen sich genau an Oomorphus anzuschliefsen, so dafs Lamprosoma wieder auf Südamerika beschränkt bliebe. Chlamys, so verbreitet und zahlreich an Arten es in Amerika ist, beschränkt sich dagegen nicht auf diesen Welttheil, es giebt nämlich auch eine Capensische Art: ein wohl zu beachtender Wink, hinsichts der geographischen Verbreitung der Insekten, nicht zu voreilig in den Schlüssen aus etwa vorliegenden Materialien zu seyn.

Nebenaugen bei den Staphylinen. Bekanntlich hat der geschätzte Herausgeber dieser Zeitschrift auf das Vorkommen der Nebenaugen bei den Käfern in der Familie der Staphylinen (Brachelytres Latr.) und zwar bei Omalium zuerst aufmerksam gemacht, und Dalman sie bei einer Reihe von Arten derselben Gattung, so wie bei Anthophagus caraboides und plagiatus aufgefunden. Es möchte gegenwärtig von Interesse seyn, in der genannten Familie das Vorkommen der Nebenaugen genauer zu bestimmen, da sie nicht allen

Arten der Gattungen Anthophagus und Omalium im Gravenhorstschen Sinne zukommen. Zwei Ocellen finden sich bei Anthophagus und Lesteva; zu ersteren gehören z. B. A. caraboides, testaceus, armiger, alpinus mit Hautlappen an den Klauen, und A. plagiatus mit einfachen Klauen; zu letzteren — sehr abweichend von Anthophagus in der Bildung der Mundtheile, und auch äufserlich an den verschiedenen Verhältnissen der Tasterglieder zu unterscheiden, — Staphyl. bicolor F., Lesteva punctulata Latr., Anthophag. obscurus Grav. Keine Nebenaugen dürfen wir dagegen erwarten bei Anthophagus dichrous *Grav.*, der nur in der äufseren Gestalt mit Anthophagus einige Uebereinstimmung hat, bei genauerer Vergleichung aber sich sehr abweichend von ihnen zeigt, und zu einer ganz anderen Gruppe, nämlich den Oxytelinen gehört, in der er dann eine eigene Gattung bilden mufs, für die vorläufig der Name Deleaster bestimmt ist. Bei Omalium *Grav.* kommen die beiden Nebenaugen sehr allgemein vor, und zwar bei Acidota, Omalium und Anthobium, von denen noch als eine vierte Gruppe Omalium piceum und assimile mit einigen wenigen verwandten Arten abgesondert werden müssen. Alle hier bezeichneten Omalien haben mit Anthophagus und Lesteva eine häutige Einfassung der Oberlippe gemein, die mit dem Vorhandenseyn zweier Nebenaugen für diese Gruppe — Omalini — der Staphylinen ebenso charakteristisch ist, als das Vorhandenseyn eines paraglossenähnlichen häutigen Anhanges der Oberlippe für die Gruppen Oxytelini und Piestini, die sich aufserdem noch durch ihre einfachen, nicht stützenden Trochanteren der Hinterbeine von den übrigen Staphylinen absondern. Entfernt werden also von den Omalinen: O. rugosum *Grav.* (nicht Staph. rugosus, sondern striatulus Fabr.), der, Typus der Gattung Coprophilus *Latr.*, wieder seine Stelle unter den Oxytelen findet. Ferner Omalium substriatum *Gyll.* und megacephalum *Zett.*, für die Dejean in seinem neueren Katalog den Gattungsnamen Olisthaerus vorgeschlagen, und denen sich Phloeocharis subtilissima *Mannerh.* als verwandte Gattung anschliefst. Taenosoma *Mannerh.* gehört wieder zu den Oxytelen. Allen diesen fehlen die Neben-

Digitized by Google

augen ganz. Eine eigene kleine Gruppe bilden ferner einige kleine Staphylinen, die gröfstentheils früher mit unter Omalium begriffen waren, und gegenwärtig die Gattungen Proteinus (Omal. ovatum Grav.), Syntomium (Omal. aeneum Müll.), Megarthrus (Phloeobium Dej., z. B. Omal. depressum Gyll.), endlich Micropeplus (Omal. porcatum Gyll.) ausmachen. Sie unterscheiden sich von den eigentlichen Omalinen durch eine einfache durchweg hornige Oberlippe und fehlende Nebenaugen, rücksichtlich des letzteren Charakters jedoch mit Ausnahme einer einzigen Art, und zwar der merkwürdigen Silpha clypeata *Müller* (Phloeobium corticale Dej.), die aufser der eigenthümlichen Bildung des Kopfschildes sehr mit dem Omal. depressum Gyll., noch mehr mit der gattungsverwandten Silpha hemiptera Illig. (Phloeobium *nitiduloides* Dej.) übereinkommt. Es ist hier aber nur ein einziges Nebenauge mitten auf der Stirn vorhanden.

Aufser diesen beiden Fällen, nämlich zweier Nebenaugen in der ganzen Gruppe der Omalinen und eines einzigen bei der alleinigen Silpha clypeata *Müll.* kommen in der ganzen Familie der Staphylinen keine Nebenaugen vor. *) Der letztere Fall ist dadurch noch interessanter, dafs das von Brullé entdeckte Vorkommen eines einzigen Nebenauges bei Anthrenus, Attagenus und den verwandten Gattungen nicht mehr so ganz isolirt dasteht. Unter den anderen Insektenordnungen habe ich bisher nur bei einem einzigen Termiten-Soldaten ein einzelnes Nebenauge (bei fehlenden zusammengesetzten Augen) bemerkt.

Beiträge zur Synonymik einiger Orthopteren und Neuropteren, vom Berghauptmann *von Charpentier* in Brieg.

Fast alle Insektenordnungen hatten sich ganz vorzüglicher Bearbeitung zu erfreuen, bis auf die Orthoptera und Neuroptera. Fabricius specielle Werke: Syst. Elentheratorum, Pie-

*) Kirby's Angabe, dafs sie auch bei Euaesthetus zu finden, kann ich nicht bestätigen.

Digitized by Google

Saltatorum, Antliatorum, Rhyngotorum und sein — so viel ich weifs durch Brand verunglücktes — Syst. Glossatorum dienen zum Beweis; die gewaltig grofse Anzahl Käfer- und Schmetterlingswerke zeugen für die vorzugsweise Bearbeitung dieser Klassen durch die Entomologen; Meigen's Diptera, Klug's, Gravenhorst's und Anderer Piezaten Bearbeitungen liefern ähnliche Beweise. Um so mehr dürfte es daher an der Zeit seyn, dafs auch den Orthopteris und Neuropteris nähere Bearbeitung geschenkt würde. Die sehr oft grofse Veränderung des äufseren Ansehens, namentlich der Farben bei den Thieren dieser Ordnungen nach ihrem Tode erschweren ihr Studium, auch sind die litterarischen Hülfsquellen weniger zahlreich als bei andern. Hierzu kommt eine grofse Abweichung und Mangelhaftigkeit in den Beschreibungen und eine schwierige Conservation der Thiere in den Sammlungen.

Neuere Beiträge zu der Auseinandersetzung dieser Geschöpfe, namentlich der Orthopteren, durch Thunberg, Audinet de Serville, von englischen Schriftstellern, scheinen sehr oft zu wenig oder gar nicht auf das geachtet zu haben, was frühere Schriftsteller über diese Insekten mittheilten, und so kommen zuweilen Insekten unter ganz neuen und verschiedenen Namen vor, die schon längst bekannt und benannt waren. Ein gehöriges Systema Orthopterorum dürfte daher ebenso willkommen seyn als ein Syst. Neuropterorum, und jeder, auch noch so kleine Beitrag zu demselben als eine berichtigende Hülfsquelle, dürfte einem künftigen Bearbeiter jener zu hoffenden Werke sehr willkommen seyn. Vielleicht dafs folgende Bemerkungen als ein Scherflein zu obigem Zweck angesehen werden können.

1) Empusa hyalina. Dieses ist die Mantis hyalina Fabricii, Ent. syst. Tom. II. pag. 21. No. 37. und zwar hat Fabr. die Beschreibung von einem Männchen genommen.

Es giebt mehrere Species wahrer Mantes, welche durchsichtige Flügel haben und der Name Mantis hyalina pafst auf mehrere, und besonders auf die unter dieser Benennung von Degeer Tom. III. Tab. 37. Fig. 1. abgebildete. Allein die Worte des Fabricius: fronte bidentata, — fronte dentibus duobus validis, approximatis, acutis — so wie antennis serratis

Digitized by Google

deuten sogleich auf eine ganz andere Species und bezeichnen eine Empusa (Illig.), daher das Degeersche Allegat bei Fabric. gänzlich zu streichen ist.

Das Weib hat keine elytra hyalina, margine exteriore viridi, wie Fabr. von seiner Mant. hyalina angiebt, weil er sie nach einem männlichen Exemplare beschrieb, sondern elytra tota viridia, auch antennas lineares. Dies ist aber der Fall bei ungemein vielen Arten von der Familie der Mantiden, und selbst bei der europäischen M. religiosa, — in allen Varietäten der Färbung — finden sich die Flügeldecken der Männchen fast durchsichtig, nur mit gefärbtem Rande, während die der Weibchen fast gänzlich und stark gefärbt sind.

Man muſs sich bei dergleichen ausländischen Insekten mit Analogieen behelfen, um festzustellen, was mas et foem. sey, da es nur selten der Fall seyn dürfte, durch Beobachter in loco hierüber völlige Sicherheit zu erhalten.

Das Männchen von Empusa hyalina ist, so viel ich weifs, nicht abgebildet: es wäre denn, daſs man Stoll. Spect. tab. XX. fig. 74 Mantis sphingicornis dafür nehmen will, welches wohl nicht Unrecht wäre. Das Weibchen hat Stoll. tab. XVIII. fig. 67. unter dem Namen Mant. subfoliata abgebildet. Beide Abbildungen lassen aber mehreres zu berichtigen übrig.

Thunberg, in den Memoires de l'Acad. de Petersb. Tom. V. p. 311 sqq., führt unter seinem genus „Gongylus", welches das Illiger'sche genus „Empusa" ist, einen Gong. marginatus auf als cinereus, hemelytris viridibus linea marginali saturatiori. Als Descript. fügt er bei: antennae setaceae: cornu capitis breviore. Thorax crenatus et pedes flavescenti-cinerei. Hemelytra dilute viridia; linea intra marginem externum saturate viridis. — Dieses möchte vielleicht Emp. hyalina foemina seyn: eine foemina ist es jedenfalls, da alle Männchen der Empusen gekämmte und nicht borstenförmige Fühler haben.

Lichtenstein in den Linn. Transactions Tom. VI. (Lond. 1802) pag. 24. Nr. 11. führt die Stoll'sche Mantis (tab. 18. fig. 67.) als M. foliata auf. Er liefert aber nur die Beschreibung der Stoll'schen Abbildung, nicht des Thieres selbst, welches er gewifs nicht vor sich hatte, sonst würde er nicht die fehlerhaft von Stoll gezeichneten „pedes intermedii teretes"

Digitized by Google

anführen, die in der Wirklichkeit, wie bei allen Empusen ebenfalls lobati, und nicht teretes sind.

Dafs Lichtenstein's Mant. hyalina l. c. pag. 30 und 31 nicht hierher gehöre, zeigt das Citat Degeer. tab. 37. fig. 1 und die Bemerkung „nimis adfinis videtur M. oratoriae."

Die Synonyma von Empusa hyalina würden also seyn:
Mas.: *Fabr.* E. S. Mant. hyalina, mit Weglassung des Degeerschen Allegats. *Stoll.* Spect. fig. 74. Mant. sphingicornis.
Foem.: *Thunberg.* Gongylus marginatus, jedoch mit einem ?. — *Stoll.* Spect. fig. 67. M. subfoliata. — *Licht.* Linn. Trans. M. foliata.

Stoll giebt Ostindien als Vaterland an, Fabr. Amerika; meine Exemplare sind aus Brasilien.

2) Empusa bidens. Des Fabricius Mant. bidens (Ent. Syst. Tom. II. p. 22. no. 39.) ist unbezweifelt eine Empusa; die gehörnte oder gezähnte Stirn und die Lappen an den Schenkeln deuten völlig darauf hin. Die elytra sind breiter als bei den meisten Arten Empusen, und an der Spitze plötzlich sehr verschmälert. Lichtenstein (Linn. Trans. T. VI. pg. 32.) kennt sie, wie er sagt, nur aus der Beschreibung von Fabricius, fügt aber doch am Ende seiner Abhandlung bei, „sie gehöre zu einer Abtheilung mit Auswüchsen (lobis) an den Beinen und mit runden Augen, zwischen lobipes und mendica."

3) Empusa tricolor. Bei dieser Empusa herrschen grofse Irrungen bei den Autoren. Um diese gehörig zu erläutern, mufs ich hier vorläufig bemerken, dafs zwar das Männchen dem Weibchen sehr ähnlich ist, jedoch längergestreckte Flügeldecken und Flügel hat, und die Färbung derselben weit schwächer und die Zeichnung weniger prononcirt ist, wie solches bei gar sehr vielen Mantiden vorkommt.

Die beste Beschreibung gab Linné im Mus. Ulr. pg. 117. von diesem schönen Thierchen unter dem Namen Mantis tricolor. Er scheint ein Männchen bei der Beschreibung zum Grunde gelegt zu haben. Fabricius (Ent. Syst. Tom. II. p. 18.) führt ebenfalls diese Mantis tricolor auf. Stoll (Spectres) lieferte von beiden Geschlechtern, die er für verschiedene Arten hielt, Abbildungen, jedoch mit nicht ausgebreiteten Flügeln.

Digitized by Google

Vom Männchen tab. XII. fig. 50., welches er Mant. quadricornis nannte; vom Weibchen tab. IX. fig. 33. und tab. XII. fig. 48., das er Mant. lobata nannte. *)

Lichtenstein (Linn. Trans. Vol. VI. pg. 25.) führt die Stollische fig. 50. (quadricornis) als M. lobata des Fabric. und Thunberg auf, und die fig. 33. und 48. als die Fabricius'sche M. nasuta. Beide bezeichnen aber andere, von der M. tricolor verschiedene Arten.

Audinet de Serville nennt sie Harpax lobatus; allein der Linnéische Name mufs bleiben; daher Mantis oder Empusa tricolor = Mant. tricolor Fabr. = Harpax lobatus Serville; — Mas = M. quadricornis Stoll. = M. lobata Licht. — Foem. = M. lobata Stoll. = M. nasuta Licht.

Zu bemerken ist noch, dafs Fabricius aufser der Mant. lobata no. 45. in der Ent. Syst. noch eine ganz andere unter gleichem Namen im Supplemento Ent. Syst. pg. 190. aufführt.

4) Mantis sinuata. Eine merkwürdige Art, wegen so ungewöhnlicher Flügeldeckenform, wegen sehr abweichender Bildung beider Geschlechter und wegen einer Farbe der Flügel, die ganz vertrockneten graubraunen Baumblättern völlig ähnelt.

Abgebildet kenne ich nur das Weibchen bei Stoll Spect. tab. IV. fig. 14., welcher obigen Namen ihr beilegte. Dann führt sie Lichtenstein im Katalog der Holthuysenschen Sammlung S. 80. als Mantis angulata auf, desgl. in den Linn. Transact. Vol. VI. pg. 33. unter gleicher Benennung. — Olivier beschreibt sie in der Encyclopädie Tom. VII. Pars 2. pg. 636. als Mantis fuscifolia, und Audinet-Serville erhebt sie zu einem eigenen genus und nennt sie Acanthops fuscifolius.

Kirby (in Linn. Trans. Vol. XII. P. 2., deutsch in der Isis 1824. S. 127.) beschreibt ohne Anführung eines andern Schriftstellers oder einer Abbildung eine Mantis sinuata, die

*) Zu erwähnen ist hier, dafs Stoll von seiner Mantis sagt, sie habe weifse, durchsichtige Flügel. So erscheinen sie allerdings bei nicht ausgebreiteten Exemplaren, da die braune Binde und rothe Basis der Flügel nur erst sichtbar wird, wenn die Flügel ausgespannt werden.

Digitized by Google

wohl unbezweifelt auch die gegenwärtige seyn möchte; doch wundert es mich, dafs er der so höchst auffallenden Flügel- und Flügeldecken-Verschiedenheit beider Geschlechter nicht erwähnt. Das Weibchen hat Flügeldecken, die kaum das Ende des Leibes überschreiten, und gehen zum vierten Theil der Länge in einen schmalen Streif aus, kaum viel breiter als ein Auge im Durchmesser. Der Vorderrand ist zweimal tief eingebuchtet. Die Flügel sehr kurz, fast verkümmert, nur etwa so grofs als die Fläche des Leibes. — Das Männchen hat Flügel und Flügeldecken grofs, gröfser als bei den meisten Mantisarten. Die Flügeldecken haben am Vorderrand, etwas mehr nach der Spitze zu, eine tiefe Einbuchtung. Die Farbe der Flügel und Flügeldecken ist ein schmutziges Graubraun, ganz der alter, vertrockneter Baumblätter ähnlich. Beim Weibchen sind jedoch die Flügel durch ockergelbe Adern bunter gefärbt.

Die Fühlhörner des Männchens sind ziemlich haarig, fast rauh, besonders merkwürdig, und von allen andern mir bekannten Mantiden abweichend ist besonders die Bildung der beiden Schwänzchen oder Anhängsel am Ende des Leibes. Beim Männchen sind sie kurz, abgestumpft und endigen sich jedes anstatt wie gewöhnlich in eine Spitze, in eine löffelförmige Aushölung. Beim Weibchen erscheinen sie nur wie zwei flach zusammengedrückte, vorn gerundete Blättchen.

5) **Locusta elongata.** Eine ostindische Locusta, deren Färbung so sehr variirt, dafs sie nur sehr unsicher ein diagnostisches Merkmal liefert. Zuweilen haben die elytra eine sehr blafsgrüne Farbe (ganz wie abgezogene Schaalen gewöhnlicher efsbarer Schoten) ohne Zeichnung; zuweilen mit einer Mittelreihe etwas gebogener, dunkelbrauner, glänzender Flecken; zuweilen ist die ganze Flügeldecke rauchgrau, mit jenen Flecken stärker gezeichnet, und diese haben in der concaven Seite weifse Flecken. Sie ist die längste Locusta von der Gestalt unserer gewöhnlichen L. viridissima.

Die erste Kunde von ihr gab Linné in den Amoenit. acad. Vol. VI. p. 396. no. 33. und nannte sie Gryllus javanus. Dann beschrieb er sie sehr deutlich im Mus. Ulr. pg. 127. no. 18.

Digitized by Google

als Gryllus elongatus, ohne sich auf die Amoen. acad. zu beziehen. Unter gleichem Namen führt er sie im Syst. Nat. edit. XII. pg. 696. no. 20. auf. (Das hier mit ? aufgeführte Allegat aus Rösel ist aber gänzlich zu streichen.)

Fabricius Ent. Syst. II. p. 37. no. 14. führt hier Linné an und nennt sie auch L. elongata. Der Name javana ist also gänzlich untergegangen.

Stoll Santerelles tab. V a. fig. 15. hat eine weibliche Locusta als Loc. ferruginea abgebildet, die gewifs auch nur eine, durch das Trocknen gelbröthlich gewordene Loc. elongata ist, bei welchem Exemplar aber die Hinterbeine falsch d. h. bei weitem zu kurz und mit viel zu dünnen femoribus gezeichnet sind. Dergleichen falsche Beine und Antennen kommen im Stollschen Werke mehrere vor.

Thunberg (Mém. de l'acad. de Petersb. Tom. V.) möchte unter seiner Locusta scalaris sehr wahrscheinlich auch nur die L. elongata gemeint haben. Bei seinem Conocephalus elongatus führt er zwar die Loc. elongata Fabricii als Synonym an, und manches aus der Beschreibung pafst auch auf unsere Loc. elongata. Allein diese ist durchaus kein Conocephalus, hat keinesweges „Acumen verticis supra sulcatum," sondern laeve, obtusum. Sollte Thunberg ein Exemplar der wirklichen Loc. elongata mit einem falschen, angesetzten Kopfe vor sich gehabt haben?? — Vater Linné's Beschreibung im Mus. Ulr. ist auch heute noch die treffendste.

Audinet Serville führt sie in seiner Aufstellung (Isis 1835. Heft 2. — Annales des scienc. nat. Tom. XXII. 1831.) als eignes genus: Mecopoda auf und nennt die Art Mec. maculata.

Da Linné den zuerst von ihm gegebenen Namen javanus selbst verlassen hat, so mufs der Artname elongata bleiben.

6) **Bradyporus dasypus.** ***Charpent.*** Hor. entom. pag. 96. ***Audinet Serville*** Annales des sciences nat. Tom. XXII. 1831. Deutsch, Isis 1835. S. 160. Bradyp. dasypus. — ***Illiger*** in Wiedemanns Archiv P. I. p. 144. P. II. p. 230. Locusta dasypus. ***Thunberg*** in Mémoires de

Digitized by Google

Pacad. de Petersb. Tom. V. 1812—15. p. 311 sq. Locusta Armadillo.

Von diesem merkwürdigen Thiere existirt noch keine Abbildung; fälschlich hielt ich, als ich die hor. entom. entwarf, Stoll's Saut. tab. XI a. fig. 44. für eine nicht besonders gerathene Abbildung von Brad. dasyp. Allein die Zusendung eines sehr schön gehaltenen Paares aus der Türkei bewies mir, dafs die Stoll'sche Abbildung sehr richtig ist, und eine ganz andere, von B. dasypus wesentlich verschiedene, obgleich nahe verwandte, Art vorstellt. Ich bitte daher dies Allegat und die darauf bezüglichen Worte in meinen Hor. entom. zu löschen.

Stoll bildet in dieser ausgezeichneten, neuern, nicht mit Br. dasyp. zu verwechselnden Art ein Weibchen ab, welches in Morea in Griechenland gefangen worden war, und hielt es für eine Larve einer Locuste, die er Sauterelle à Cloporte nannte. Man mufs daher diesen Bradyporus, Br. onisens nennen, wenn man der Regel der Beibehaltung zuerst ertheilter Benennung folgen will. Mir wurde dieses interessante Insekt in beiden Geschlechtern als Brad. macrogaster von einem Ungarischen Entomologen mitgetheilt.

7) **Gryllus Elephas.** Gewöhnlich wird nur das Weibchen dieser sonderbaren Gryllus-Art unter obigem Namen verstanden. Das Männchen, vielleicht für eine andere Art gehalten, kommt unter verschiedenen Namen vor.

Gr. Elephas foem. ist von Rösel II. tab. VI. fig. 2. und von Stoll Spect. tab. III b. fig. 9. gut, wenigstens kenntlich abgebildet. Es ist völlig ohne Flügel und Flügeldecken und auch von rudimentis derselben nichts wahrzunehmen.

Das Männchen hat vollständige Flügel und Flügeldecken, länger als der Leib. Es ist von Stoll l. c. fig. 10. als Gr. serripes ziemlich gut und kenntlich abgebildet.

Dieses Männchen beschrieb Linné zuerst ganz vortrefflich im Mus. Ulr. pg. 122. als Gryllus carinatus und führt solches mit Hinweisung auf das Mus. Ulr., jedoch mit geänderter Diagnose im Syst. Nat. pg. 693. auf. Zuerst in dieser 12. Ausgabe des S. N. S. 699. führt er Gr. Elephas an, und ist geneigt, ihn für die Larve einer andern Art zu halten.

Digitized by Google

Das Männchen beschrieb Fabricius in der Ent. Syst. II. pg. 48. als Gryllus serripes. Auch führt er, ohne Rücksicht auf den schon von Linné vergebenen Namen l. c. p. 47., einen Gryll. carinatus auf, der von dem Linnéischen völlig verschieden ist. Latreille (gen. ins. III. p. 104.) erkannte richtig die Identität von Linné's G. carinatus und Fabricius Gr. serripes, scheint aber diesen Gryllus nicht für das Weib von G. Elephas zu halten, da er dessen Abbildung bei Stoll als eigene Art allegirt. Als Synonyme von Gr. carinatus Linn. oder Gr. serripes Fabr. (eigentlich von Gr. Elephas mas) führt Latreille noch das Acridium dentatum Degeer (Tom. III. S. 323. der deutschen Uebersetz. tab. 42. fig. 3.) an, welches wohl richtig seyn möchte. — Lichtenstein im Catal. Holthus. S. 88. beschreibt einen Gryllus Remora, welcher wahrscheinlich der Gr. carinatus Linn. d. i. mas Grylli Elephas ist. Schon Lichtenstein bemerkt die wahrscheinliche Identität. — Dafs Gryll. rugosus Gmelin in edit. XIII. Syst. N. pg. 2087. wahrscheinlichst nichts als Gr. Elephas foem. sey, vermuthete ebenfalls schon Lichtenstein l. c. Audinet Serville führt richtig beide als eine Art auf, und nennt sie Porthetis dentata.

Ich glaube, der Linnéische Name Gr. Elephas möchte bleiben, und die eigentlich noch ältere Linnéische Benennung Gr. carinatus untergehen, da so allgemein unter dieser Bezeichnung ganz andere Gryllus-Arten verstanden werden.

Eine noch mit Gr. Elephas verwandte analoge Art ist von Stoll tab. XXII b. fig. 86. und 87. als Gr. cucullatus abgebildet, besonders durch ungewöhnlich breit geplattete Fühlhörner ausgezeichnet. — Stoll's Gr. Taurus tab. XIX b. fig. 72. scheint mir aber von Gr. Elephas mas (serripes Fabr. et Stoll) kaum verschieden, so weit man aus diesen Abbildungen mit Sicherheit folgern kann.

8) Gryllus miles. Eine nicht seltene südamerikanische, zuerst durch Drury (ins. tom. II. tab. 42. fig. 2.) bekannt gemachte Art. Ich glaube, er gab ihr diesen Namen. Dann bildete ihn als Gr. miles Stoll (Saut. th. XVI b. fig. 60.) ab. Später Thunberg (Mém. de Petersb. tom. IX. 1825. tab. XIV. fig. 1.) als Gr. speciosus. — Im Catal. Holthus.

Digitized by Google

pg. 90. hat ihn Lichtenstein als Gr. nuptus beschrieben. In Hahn's icon. orthopt. Norimb. 1835. fasc. I. tab. A. fig. 2. ist ein Weibchen abgebildet als Acrydium xanthopterum und dabei Perty's insect. nov. brasil. angeführt, die ich nicht zur Hand habe. — Gmelin in der 13. Ausg. des Linné pg. 2082. führt ihn als Gr. miles auf.

Die Flügel ändern hinsichtlich der rothen Farbe sehr ab. Sie gehen von Ponceauroth durch Scharlachroth ins Orange und Lichtcitronengelbe über. Die gewöhnlich grünen Flügeldecken nehmen etwas dunkelrothe Färbung an, wenn die Flügel ponceauroth sind. Auch kommen, besonders bei Larven, die schönen citronengelben Flecke der Beine und am Vordertheil des Leibes korallroth vor.

9) Gryllus sphingiformis. Ein merkwürdiger, längst bekannter, schon von Rösel Band II. tab. XVI. fig. 3. abgebildeter Fabricius'scher Gryllus; seine schwertförmigen Fühlhörner bringen ihn den Truxaliden näher, von denen er aber sogleich durch seinen starken, gedrungenen Bau abweicht, und wohl zu einem eigenthümlichen Geschlecht gehören dürfte.

Rösel bildet das Männchen ab, sowie ebenfalls Stoll Sauterelles tab. VII^{b}. fig. 3., jedoch ohne beide Hinterbeine. Dies giebt dem Thiere freilich ein eigenthümliches Ansehen und daher vielleicht nannte es Stoll: Gr. sphingiformis. Das Weibchen ist ungleich gröfser, besonders im Leibe.

Audinet Serville zählt ihn zu dem genus Xiphicera und die sonderbar an der Spitze ausgeschweiften Flügeldecken und gleiche Bildung am ersten Felde der Flügel haben ihn vermuthlich veranlafst, diese Species Xiphicera emarginata zu nennen. Dieses hübsche Thierchen mit gelben, schwarz eingefafsten Flügeln kommt aus Brasilien.

Noch ist zu bemerken, dafs Linné im Mus. Ulr. pg. 131. bei Locusta triops die Röselsche Figur tab. XVI. fig. 3. jedoch mit einem ? allegirt; allein dies ist offenbar ein Irrthum.

10) Bestimmung der Libellulinen in Schäffers iconibus insector. Ratisbonens. Die Schäfferschen Abbildungen sind nicht besonders gerathen; indessen hat man aufser den Röselschen und denen von Harris so we-

Digitized by Google

nige von den Libellulinen, dafs die Schäfferschen doch oft angeführt werden müssen. Linné konnte in der 12. Ausgabe seines S. N. nur den 1. Band der icon. ratisb. benutzen, weil damals wahrscheinlich nur der 1. Band herausgekommen war, und allegirt diese Abbildungen nur 3 Mal, bei Lib. flaveola, grandis und juncea. Es dürfte manchem Besitzer jenes Werks nicht ohne Werth seyn, die richtigen Namen dieser, bekanntlich nicht benannten, sondern nur bezifferten Libellulinen hier aufgeführt zu sehen. Manche Abbildungen sind aber zu wenig genau, um eine richtige specifische Bestimmung zu gestatten.

Die Benennungen beziehen sich auf meine Horae entomologicae und meine nächstens herauskommenden Libellulinae europaeae.

Tab. II. fig. 4. Aeschna grandis, foem. — Tab. IV. fig. 1. Libell. flaveola, foem. — Tab. VI. fig. 5. Aeschna juncea, foem. (A. maculatissima Latr. und Hor. entom.) — Tom. VI. fig. 10. Aesch. juncea, mas. — Tab. IX. fig. 13. Lib. quadrimaculata, foem. variet. alis fusco-maculatis. Diese Figur ist in der Panz. Fauna copirt. — Tab. XII. fig. 9. Agrion, foem., entweder ein Agr. fuscatum oder interruptum, nicht deutlich dargestellt. — Tab. XLIV. fig. 6. Agrion Vesta, mas, aber auch nicht gehörig charakteristisch. — Tab. XLVIII. fig. 1. Agr. lacteum, foem. — Tab. XLVIII. fig 2. Agrion, ein Männchen von Agr. virgo vielleicht. — Tab. XLVIII. fig. 3. Agrion Parthenias, mas. — Tab. LII. fig. 1. Lib. depressa, foem. — Tab. LX. fig. 1. Aeschna grandis, mas. — Tab. XCII. fig. 1. Lib. — mas. Gehört zu vulgata, oder nigripes oder striolata. — Tab. CVI. fig. 1. Lib. depressa, mas, ist in Panz. F. Germ. copirt. — Tab. CXIII. fig. 4. Lib. metallica, mas. — Tab. CXVI. fig. 1. Agrion minium, mas. — Tab. CXVII. fig. 1. Ein Agrion, foem., vielleicht interruptum oder fuscatum. — Tab. CXVII. fig. 4. Agrion virens, foem.? — Tab. CXVII. fig. 5. Agrion barbarum, foem.? — Tab. CXX. fig. 4. Agrion cyathigerum, foem. — Tab. CXX. fig. 5. Agrion lunulatum, mas. — Tab. CXX. fig. 6. vielleicht foem. von Agr. lunulatum. — Tab. CXXI. fig. 4. Agrion chloridion, mas? — Tab. CXXI. fig. 5. Agrion chloridion foem.? — Tab. CXXV. fig. 1. Eine foem. von Lib. vulgata, nigripes oder striolata. — Tab. CXXXVII. fig. 1. Lib. coerulescens, foem., doch sehr unkenntlich. — Tab. CLX. fig. 4. Lib. aenea, foem. — Tab. CLXXIV. fig. 1. Lib. coerulescens, foem. — Tab. CLXXVI. fig. 1. Agrion virgo, foem.? — Tab. CLXXXII. fig. 1. Lib. aenea, mas. — Tab. CLXXXIV. fig. 1. Agrion virgo, foem.? — Tab. CLXXXVI. fig. 1. Aeschna hamata, mas, aber sehr verzeichnet. —

Digitized by Google

Tab. CXC. fig. 3. Aeschna serpentina, mas. — Tab. CCVI. fig. 1. Lib. coerulescens, mas. — Tab. CCVI. fig. 2. Scheint dieselbe zu seyn. — Tab. CCVI. fig. 3. Lib. cancellata, nicht gut und entweder eine foem. oder frisch ausgehäutetes Männchen. (NB. L. lineolata Hor. ent. ist wohl gewifs L. cancellata Linn.)

11) Bestimmung der Libellulinen in Rösels Insekten-Werk. 2r Theil. Insect. aquatil.

Tab. II. fig. 1. Aeschna juncea Linn. = maculatissima Latreille et Charpent. Hor. entom. — mas. — Tab. II. fig. 2. ejusdem varietas, rufo picta. — Tab. IV. fig. 14. Aeschna grandis, mas. — Tab. V. fig. 2. Libellula aenea, mas, doch ziemlich fehlerhaft. — T. V. fig. 3. Aeschna forcipata, foem. — Tab. V. fig. 4. Aeschna serpentina, foem. — Tab. VI. fig. 4. Libell. depressa, foem. — Tab. VII. fig. 3. Libell. depressa, mas. — Tab. VII. fig. 4. Libell. cancellata, foem.? Vielleicht; denn es ist eine nicht deutliche Abbildung. — Tab. VIII. fig. 3, 4. u. 5. Wahrscheinlich Libellula nigripes oder sehr verwandte Art, nämlich die vulgata und striolata. — Tab. IX. fig. 5. Agr. virgo, mas. — Tab. IX. fig. 6. Agr. virgo, foem. — Tab. IX. fig. 7. Agr. parthenias, mas. — Tab. X. Hier ist viel unrichtiges, denn Fig. 3. ist ganz in der Stellung eines Weibchens gezeichnet und doch offenbar ein Männchen abgebildet; könnte Agr. fuscatum seyn. — Fig. 4. ist nicht zu deuten. — Fig. 5a. ist ein Männchen und könnte auch Agr. fuscatum vorstellen. — Fig. 5b. aber könnte nur als Agr. lacteum foem. genommen werden. — Tab. XI. fig. 6. Agr. Chloridion, mas. — Tab. XI. fig. 7. Agr. lunulatum oder hastulatum mas, auch zu undeutlich, um es genau zu bestimmen.

12) Beobachtung an Forficula minor.

Ein Weibchen der Forficula minor wurde von mir gefangen und in ein gläsernes Fläschchen gethan. Um es mit dem Vergröfserungsglas näher betrachten zu können, hielt ich es in das Sonnenlicht. Hier versuchte es zu fliegen; hob die elytra auf und schlug die Flügel auseinander. Bei letzterer Operation bediente es sich mit grofser Geschwindigkeit der Zange, die es am Hinterleibe hat. Es bog den Leib aufwärts und mit den Spitzen der Zange stülpte es den untergeschlagenen Theil der Flügel (welche bei Forficula bekanntlich nach der ganzen Peripherie unter den untern Theil des Wurzeltheils geschlagen sind) um, und brachte ihn mit dem übrigen Flügeltheil in eine Ebene. — Dieses Geschäft geschah mehrmals auf gleiche Weise, da, sobald das Thierchen

Digitized by Google

etwas geflogen war, es die Flügel und Decken wieder in die gewöhnliche Lage der Ruhe brachte; — sobald es aber wieder zum Fliegen sich anschickte, begann es wieder die Flügel mit Hülfe der Zange auszubreiten.

Bemerkungen und Nachträge zu Aubé's Monotomen. Ann. de la soc. ent. de France. 1837. 4. tri. p. 453 sqq., vom Professor *Kunze* in Leipzig.

Die Keule der Fühler, welche der Verf. als aus einem Gliede bestehend angiebt, finde ich deutlich aus dreien zusammengesetzt, von welchen das erste der Keule, allerdings das gröfste von allen, aber oben ausgehöhlt ist und in dieser Höhlung die beiden folgenden Endglieder gewöhnlich verbirgt. Das vorletzte Glied ist kürzer als breit, am Ende mit einem deutlichen Kreise von Haaren umgeben, das letzte kurz konisch, an der Spitze behaart. Bei Cerylon erscheint eine ganz analoge Bildung und C. deplanatum Gyll. z. B. zeigt nur ein weit gröfseres, zizenförmiges Endglied. Die später zu erwähnende Monotoma Rondani Villa Cat., von der ich jedoch nur ein Individuum untersuchen kann, bei welchem auch die Endglieder der Keule eingezogen und nur durch die vorstehenden Haare wahrnehmbar sind, weicht in den Fühlern von der gewöhnlichen Bildung darin ab, dafs die ersten beiden Glieder der Basis kurz, aber am Ende keulförmig aufgetrieben, das 3—9. fast gleich und ziemlich kugelförmig mit etwas abgestutzten Enden sind. Das 10. Glied (die Keule) ist breit abgestutzt. — Von den Aubé'schen Arten befinden sich picipes, brevicollis, quadrifoveolata und longicollis in meiner Sammlung; vier andere Arten der letztern scheinen in der Abhandlung nicht erwähnt zu seyn. Es sind die folgenden:

1) M. brevipennis *mihi:* oblonga, nigrescenti-fusca, setoso-hirtula, grosse scrobiculato-punctata, capite medio bifoveolato, angulis posticis productis obtusis; thorace subquadrato, elongato, convexiusculo, angulis anticis productis obtusis, posticis rotundatis, ante marginem posticum rotundatum leviter bifoveolato, lateribus rectis, obtusissime crenulatis; ely-

tris brevibus (thorace vix $1^1/_2$ longioribus) truncatis, subtilius punctato-striatis, dilutioribus, humeris flavescentibus.

Drei Individuen sind zur Hand, das eine bei Leipzig, zwei andere in Oesterreich gefunden und vom Hrn. Ullrich mitgetheilt. Die Art steht zunächst der M. picipes, ist aber etwas kleiner, kürzer, durch das Verhältnifs der Deckschilde zum Thorax und die äufserst schwach und stumpf gezähnelten Halsschildränder, so wie seichter punktirte Deckschilde, deren Punkte an den breitabgestumpften Enden sehr weitläufig stehen, leicht zu unterscheiden. Die Hinterecken des Kopfs sind abgesetzt, stumpf und mit einigen, oft dicht aneinander liegenden gekrümmten Borsten besetzt. Dies ist ohne Zweifel die spinula arcuata der Aubé'schen Beschreibungen, welche demnach kaum als distinktives Kennzeichen zu erwähnen seyn möchte.

2) M. scabra *Maerkel litt.*: elongata, nigricans (rarius fusco-ferruginea), setosa, grosse et dense punctata, capite triangulari, frontis foveolis duabus profundis divergentibus, latere ante oculos tuberculo elevato, angulis posticis productis acutis; thorace subquadrato paullo elongato, antice angustato, postice rotundato, bifoveolato, angulis anticis antrorsum valde porrectis, obtusis, lateribus denticulatis; elytris depressis punctato-striatis, apice deflexo rotundato-truncatis.

In der sächsischen Schweiz von Hrn. Märkel aufgefunden.

Bis $1^1/_4$ Linie lang, vom Baue der M. picipes, aber flacher. Der stumpf dreieckige Kopf mit sehr tiefen, nach den Hinterwinkeln zu gerichteten Eindrücken und besonders durch zwei, zwischen Augen und Fühlern stehende, ziemlich spitze, nach aufsen gerichtete Höckerchen und die gerade nach aufsen und spitz endigenden Hinterecken ausgezeichnet. Das ziemlich stark gewölbte Halsschild etwas länger als breit, mit den gewöhnlichen, ziemlich deutlichen Gruben vor dem Hinterrande. Die stark herabgebogenen Vorderecken treten in einer stumpfen Spitze, mehr nach vorn als aufsen hervor, ähnlich wie bei M. angusticollis; doch viel stärker. Die Seiten sind gezähnelt und auf jedem Zahn befindet sich eine stark gebogene Borste. Kopf und Halsschild erscheinen mit grubi-

Digitized by Google

gen starken Punkten dicht besetzt. Die Deckschilde sind wenig breiter als das Halsschild, aber in ihren beiden ersten Dritttheilen sehr flach, nur am Rande herabgebogen, am letzten Dritttheile aber stark abwärts gebogen und schwach gestutzt, an den äufsern Ecken zugerundet. Das 10. Fühlerglied am Grunde etwas mehr verengt, als bei den verwandten Arten, am Ende stark verdickt und abgestutzt.

3) M. bicolor *Villa:* oblonga, nigricans, parce adpresse setosa, grosse rugoso-punctata, capite triangulari, antice obtuso, subimpresso, tuberculo ante oculos parum prominente obtusissimo, thorace oblongo convexiusculo angulis obtuso, postice bifoveolato, basi rotundato, lateribus deflexis obtusissime crenulatis; elytris thorace vix duplo longioribus supra planis, lateribus valde depressis, apice rotundatis, crenato-striatis.

M. bicolor *Villa.* Supplem. Catal. p. 49. No. 66. c. diagn. brevi.

Um Mailand. Von Hrn. Abbate Marietti mitgetheilt.

Diese Art steht der oben beschriebenen M. brevipennis nahe; weicht aber durch die eigenthümliche Gestaltung des Halsschilds sowohl von dieser als von allen übrigen bekannten Arten ab. Sie ist $1^1/_4$ Par. Linie lang und kaum $^1/_3$''' breit. Die Fühler von rostrother Farbe sind dick und sehr kurz, nicht viel länger als der nach vorn breit abgestumpfte, an den Hinterecken zugerundete, auf dem Scheitel schwach eingedrückte Kopf. Der gewöhnliche Höcker vor den Augen zwar deutlich, aber sehr stumpf. Das Halsschild etwas breiter als der Kopf, an den seitlich wenig vorstehenden, mehr nach oben gerichteten Augen etwas gewölbt und nach den schwach gekerbten Seitenrändern zu herabgebogen, an den Vorderecken mit einem stumpfen Höcker endigend, an dem Hinterrande deutlich zugerundet, sehr stark dicht und zusammengeflossen punktirt, und, wie Kopf und Deckschilde, mit kleinen, angedrückten Borsten überzogen. Die Deckschilde länglich, an den Seiten und nach der stumpfen Spitze zu stark herabgezogen und deshalb etwas gewölbt erscheinend, die Punktstreifen grob, ziemlich regelmäfsig und die Zwischenräume

Digitized by Google

merklich glatt, so dafs die Deckschilde a. a. O. mit Unrecht vage crenato-striata genannt werden. Die Farbe der Deckschilde fand ich nur bei einem Individuum völlig roth, bei zwei andern waren sie es nur am Vorderrande und der übrige Theil schwärzlich. Die Beine sind roth, kurz und dick.

4) M. flavipes *Schüppel:* sublinearis, convexa, picea, parce subtilissime adpresse setosa, punctulata, capite obtuso plano, ante oculos calliculoso; thorace subparallelogrammo, subtiliter punctulato, postice angustato, angulis obtuso, basi bifoveolato, lateribus marginato, integerrimo; elytris thorace duplo longioribus, apice truncatis, subtiliter remote punctato-striatis, antennis longiusculis pedibusque flavis, femoribus latis.

M. flavipes Schüppel mss. et M. longicollis Waltl, teste Ullrich in litt.

In Oesterreich. Von Hrn. Ullrich entdeckt und mitgetheilt.

Meine Sammlung besitzt zwei nur in der Färbung abweichende Exemplare dieser $^3/_4$''' langen, demnach kleinsten Art, welche der M. longicollis zunächst steht. Sie unterscheidet sich jedoch bei genauerer Untersuchung, aufser der geringeren Gröfse, besonders durch breitern und flachern Kopf, feinere Punktirung des Halsschilds und gelbe Beine, mit breit gedrückten Schenkeln.

5) M. Rondani *Villa:* oblonga, convexa, nigro-picea, setoso-horrida, capite quadrato, angulis anticis tuberculato, thorace parallelogrammo, angulis anticis prominulis acutis, disco sulcato, lateribus granulato; elytris thorace plus duplo longioribus, profunde geminato punctato-striatis, setoso-hispidis, macula humerali dilutiori, antennis crassis submoniliformibus, articulis primo et secundo clavatis, clava ellipsoidea truncata, pedibus elongatis setosis.

(*Villa*) Coleopt. Europae. dupleta in collect. Villa etc. Mediol. 1833. p. 36. No. 39. Laumellina; prope Mediolanum.

Motschoulsky Bull. de la Soc. imper. des natur. de Moscou. 1837. No. 5. pag. 97. tab. VII. fig. B. Spartycerus Rondani.

Etwas mehr als $1^1/_2$ Lin. lang und durch die angegebene Bildung der Fühler, welche dicht vor den Höckern der

Digitized by Google

Vorderecken des Kopfs eingefügt sind und sonst so ausgezeichnet, dafs die Art nicht verkannt werden kann.

Motschoulsky (l. c.) bildet aus dieser, auch bei Warschau von ihm gefundenen Art eine besondere Gattung — Spartycerus — von welcher er glaubt, dafs sie zu den Heteromeren in die Nähe von Coxelus und Diodesma gehöre. Der Name Spartycerus kann als schon von Schönherr und Burmeister vergeben, nicht bleiben, wie bereits Erichson im Berichte über die Leistungen in der Entomologie während des Jahres 1837 in Wiegmanns Archiv 1838. S. 208. bemerkt.

Nachrichten über einige Falterarten.

Die nachstehend von Herrn Justitiarius Boie in Kiel mitgetheilten Nachrichten über einige Falterarten und andere interessante Bemerkungen wurden mir vor einiger Zeit zur Aufnahme in meinen „Beiträgen zur Schmetterlingskunde" mitgetheilt. Solche wollte ich auch am Schlusse des 3. Bandes liefern, da indessen die Wiederauflebung des früher mit allgemeinem Beifall aufgenommenen Germarschen Magazins der Entomologie auf's Neue beginnt, und mein 3. Band, vielleicht erst in Jahresfrist, vollendet erscheinen dürfte, so erlaube ich mir, diese Nachrichten, um sie desto schleuniger zur Kenntnifs der Entomologen zu bringen, zur Aufnahme in die neu angekündigte Zeitschrift für die Entomologie einzusenden, versehen mit einigen Bemerkungen meiner Seits. Augsburg, im April 1838.

C. F. Freyer.

(Auszug aus einem Briefe des Justit. Boie.)

1) Papilio Circe. *) Hier die Beschreibung der bisher unbekannten Raupe: grün, wollig, behaart, unten ins beinfarbige ziehend. Brustfüfse mit bräunlicher Spitze, die übrigen heller als der Körper; Seiten mit einem lappig ausgerandeten Vorsprunge. Körper oben gewölbt. Kopf sehr

*) Von Pap. Circe war bisher die Raupe unbekannt, und diese Nachrichten sind daher von hohem Interesse. Eine merkwürdige Abart des Schmetterlings erhielt ich aus der Schweiz, die ich s. Z. abbilden werde, und die wohl eigene Art seyn könnte. Freyer.

Digitized by Google

klein, unter den ihn schildähnlich bedeckenden ersten Ring retraktibel. Die ersten und letzten Ringe verdünnt. Die kaum zu unterscheidenden Lüfter von der Grundfarbe, Mittel- und Rückenlinien nur angedeutet. Länge 4—6 Linien. Varietät mit rosenrothem Mittelstrich und ähnlichen Seitenstreifen.

Eine Kolonie von einigen 30 derselben fand sich am 28. April an einem der Sonne exponirten mit Lichen dicht überzogenen Walle auf verkrüppelten Pflanzen von Rumex acetosella, welche sie fast bis auf die Wurzel verzehrt. Die Verpuppung erfolgte von Mitte Mai's bis zu Ende des Monats, theils auf dem Moose, theils an Holzstäben in horizontaler oder in senkrechter Lage, und nur in den beiden letzten Fällen war die Puppe hinten befestigt und durch einen Gürtel gehalten. Die Raupen waren von verschiedener Gröfse. Gegen 16 Schmetterlinge, zur Hälfte ♂, zur Hälfte ♀, erschienen im Laufe des Junius.

Da sich die Raupe, wie zu vermuthen, von Ampfer nährt, so ist dies ein neuer Bestätigungsgrund der nahen Verwandtschaft der Goldfalter, die Boisduval gewifs sehr richtig als Sippe unter dem Namen Polyommatus sondert.

2) Pap. Semele.*) Raupe: beinfarbig mit dunkeln Streifen, von denen der mittelste nur bis an den letzten Ring reicht, die beiden, das Mittelfeld begrenzenden, sich noch vor diesem verlieren, und zwei seitliche bis an die Doppelspitze der Afterklappe reichen. Alle zeigen sich auch auf dem Kopfe als Schattenstriche, der mittelste als doppelter Hakenstrich und ein unter diesem befindliches hinten geschlossenes Dreieck. Kopf dick, mit breiter, allmählig in den Hinterkopf übergehender Stirn, die ersten drei Ringe dünner, als die mittelsten, der Körper nach hinten zu schmäler zulaufend. Ringabschnitte dunklich. Lüfter klein, schwärzlich. Länge 8—12 Linien.

Wir fanden sie an dürren Plätzen am Tage dicht über der Wurzel an Aira canescens und cespitosa, von deren Blät-

*) Pap. Semele fliegt um Augsburg nur einzeln und die Raupe blieb bisher ebenfalls noch unbekannt. In felsigen Gegenden kommt der Falter öfter vor. Fr.

Digitized by Google

tern sie sich nährt. In der Nacht steigt sie an den Stengeln empor.

Die Verpuppung erfolgte über, und in einigen Fällen unter der Erdoberfläche in einer Höhlung. Ich theile Vorstehendes mit, weil, soviel mir bekannt, die Raupe von Semele in Deutschland noch nicht aufgefunden wurde. Sie gleicht unter den verwandten am meisten der von Pap. Hyperanthus, noch mehr aber in der Färbung meiner bekannten Lancanienraupe, aus der ich nicht weniger als drei Arten von Schmetterlingen erhielt: N. pallens, lythargyrea und conigera.

3) Pap. Sylvanus *) *Fabr.* Raupe: der maskenartig abstehende, sehr schmale Kopf auf der Aufsenseite dunkelbraun, die sehr breite senkrechte Stirn nufsbraun, mit einer leierartigen dunkeln Zeichnung und einem gleichfarbigen Striche über derselben. Der verdünnte erste Ring gleicht einem Halse, welcher den Kopf mit dem übrigen Körper verbindet. Dieser hat eine schmutzig blaugrüne Farbe, die sich wiederum durch einen weifslichen Anflug auszeichnet. Das durchscheinende Rückengefäfs dunkler. Die einzelnen Ringe scheinbar in zwei Hälften getheilt, von denen die hintere faltige Einschnitte zeigt. Die ersten drei dünner, als die folgenden. Seiten vorspringend. Schwanzklappe schildähnlich abgerundet. Länge 8—12 Linien.

Sie überwintert und kommt fast erwachsen auf den verschiedenen Arten von Festuca vor, welche ihr zur Nahrung keineswegs zu hart sind. Es ist auch keine Art von Gaze so stark, dafs sie dieselbe mit ihrem Gebisse nicht durchbräche. Selten hält sie den Kopf ruhig, sondern bewegt ihn von einer Seite zur andern und spinnt dabei Fäden.

Die Verwandlung erfolgt in einem weitmaschigen Gespinnste zwischen Blättern. Ich erzog den Schmetterling in aufeinander folgenden Jahren, doch nur einzeln.

4) Noctua Airae. **) Ihre Darstellung des Schmetterlings scheint mir gelungen, indessen möchte das Weib ei-

*) Auch die Raupe dieses Falters blieb bisher noch verborgen, und gegenwärtige Nachricht kann daher den Entomologen nur höchst willkommen seyn. Fr.

**) In meinen neuern Beiträgen auf tab. 162. abgebildet. Fr.

Digitized by Google

ner abermaligen Abbildung bedürfen, da die meisten Exemplare desselben ein dunkles Mittelfeld zeigen. Der Mann zeigt keine Varietäten. Ihre Bemerkung, er sey gröfser, hat sich durch eine Reihenfolge von Exemplaren bestätigt, unter denen ein in dieser Beziehung ausgezeichnetes eine Flügelweite von 12 Linien hat.

Um mir die Puppen zu verschaffen, liefs ich im verflossenen Julius viele Büschel der Futterpflanze am Fundorte und in benachbarten Holzungen durchsuchen, und erhielt gegen 200 derselben, die mir verhältnifsmäfsig weniger Schmetterlinge als Ichneumonen, in zwei distincten Species in beiden Geschlechtern, lieferten. In einem Büschel hatten sich 17 Puppen gefunden, in vielen andern zugleich die Puppen von Geom. mensuraria und Staphylinus tristis Gyllenh., dessen Larve den Raupen nachzustellen scheint.

Von einem Exemplar letzterer entlehnte ich die nachstehende Beschreibung: Wachsgelb ohne Abzeichen. Der kleine zugespitzte Kopf dunkelbraun, noch kleiner, als der erste sehr verdünnte Ring, der einen bräunlichen Nackenschild führt. Die Ringe 3—10 von gleicher Dicke, der letzte spitz zulaufend mit einem Afterschilde. Der Hinterrand der vorhergehenden Ringe oben ebenfalls hornartig. Länge 6 Linien.

5) Noct. Fibrosa.*) Von der so selten gefundenen Raupe erhielt ich am 15. Juli ein halberwachsenes Exemplar in der Wurzel von Rumex obtusifolius, in welche sie sich bald wieder einbohrte und erst nach 4 Wochen ihre vollständige Gröfse erreicht hatte. Die Metamorphose in einer hellbraunen glänzenden Puppe erfolgte aufserhalb der Wurzel ohne alles Gespinnste. Letzterer fehlt der, die N. flavago und die Mehrzahl der Nonagrien auszeichnende Schnabel. Den Schmetterling, ein Weib, bekam ich 4 Wochen später, am 14. September. Die Treitschkesche Beschreibung ist sehr richtig. Indessen hat mein Exemplar eine erste Queerlinie. Dagegen mangelt der Schattenstrich in der gewässerten Binde.

*) Hübn. Noct. fig. 385. Im Treitschkeschen Werk 5. Bd. 2. Abth. S. 331. als N. Leucostigma beschrieben. Nach Treitschke wurde die Raupe in der gelben Schwertlilie und auch im Schilfrohr gefunden.

Fr.

Digitized by Google

Bemerkenswerth schien mir am After eine platte, hornartige Gabel von hellbrauner Farbe. Im Leibe befanden sich gewifs 200 Eier, welches mir den Beweis abzugeben scheint, dafs die Raupe nicht selten seyn könne.

6) Noct. Lithoriza. *) In Betracht dieser Art verweise ich auf meine Mittheilungen in der Isis und kann nicht anders, als bedauern, dafs Hr. Treitschke Bd. 10. 2. Abth. p. 118. eine so durchaus fehlerhafte Schilderung der Raupe mitgetheilt hat, woran nur ein Mifsverständnifs Schuld seyn kann. Die Beschreibung, die mir die Pariser Entomologen machten, stimmt ganz mit meinen Wahrnehmungen überein, wobei es keinem Zweifel unterworfen, dafs die Eule mit N. ramosa in eine Kategorie gehöre. Die Sippe Cleophana kann vorerst nur diese beiden Arten unter sich begreifen, und in einer weitern Bedeutung ist nichts durch Aufstellung derselben gewonnen.

7) Eine andere natürliche Sippe bilden N. Chenopodii und Sodae, zu der wahrscheinlich auch N. peregrina gehört. Ich schlage für solche den Namen Salacia vor.

8) Unter dem Namen Zygmena sondere ich mit Hrn. Boisduval, einen von mir gewählten Namen unterdrückend, aus der Reihe der bisher unter der Benennung Larentia begriffenen Spanner, die G. hospitata, innotata und andere von Ihnen abgebildete, ähnliche, deren Raupen sich hauptsächlich von Blüthen nähren und durch eine eigenthümliche Rückenzeichnung unterscheiden, ab. **) Zu diesen gehört noch G. minutata und lebt als Raupe im September in Gesellschaft von N. Asteris auf den Blüthen von Aster tripolium und Solidago

*) Treitschke sagt am obigen Orte, sie ist in Gestalt jener der N. oleracea ähnlich, glatt, eisengrau oder bläulichgrau, braun gestrichelt mit einer schmutzig-weifsen Rückenlinie. Gleicht diese Raupe der von N. ramosa, so wird sie wohl wie diese einen spannerförmigen Gang haben. Fr.

**) Ich bin in diesem Punkte mit Hrn. Justit. Boie ganz einverstanden. Ueberhaupt herrscht unter den sich so nahe verwandten Arten G. Pimpinellata, Castigata, Innotata, Minutata, Subumbrata, Pusillata, Valerianata, Nanata, Austerata und Inturbata zur Stunde noch grofse Unsicherheit bei der Bestimmung. Fr.

Digitized by Google

virgaurea, woselbst auch die Verwandlung vor sich geht. Sie gleicht in der Gestalt denen der Gattungsverwandten. Der 5—8. Ring (incl.) sind breiter und dünner, als die übrigen, die vordern und hintern ungleich dünner und schmäler. Seiten nicht vorspringend. Farbe gelbgrün. Auf den mittelsten Ringen eine nach hinten offene Winkelzeichnung von rothbrauner Farbe, deren Aeste sich bei Varietäten an der Spitze noch einmal theilen.

Mittel- und Seitenlinien durch saftgrüne Striche angedeutet. Länge 8 Linien. Die Puppe ist von hellbrauner Farbe. Der Schmetterling erscheint im Juni.

9) Es ist mir aufgefallen, ob Noct. Freyeri nicht identisch mit rubrirena seyn könne? Geneigen Sie sich darüber auszusprechen. *)

10) Die Microlepidoptern habe ich neuerdings nach dem Beispiele des Senators v. Heyden anstatt der Nadeln mit Silberdraht aufzuspiefsen angefangen, nachdem ich sie in einem oben und unten mit Glas versehenen Pappschächtelchen, dergleichen mir zum Einfangen dienen, durch Naphtadunst getödtet. Das untere Ende des Drahtes wird auf einem Streifen von Hollundermark befestigt.

Diese Methode ist für alle kleinere Insekten sehr zweckmäfsig, besonders noch deshalb, weil der Silberdraht keinen Grünspan absetzt.

11) Schliefslich noch einige Worte über Noct. cubicularis, **) eine besonders dadurch merkwürdige Eule, dafs die Raupe sich den Beobachtungen der Naturforscher so lange entziehen konnte. Hr. Köppe machte über dieselbe in der letzten Fortsetzung des Ochsenheimer-Treitschke die erste Mittheilung. Hier die genauere Beschreibung:

---

*) N. Rubrirena ist von N. Freyeri beim natürlichen Beobachten beider Arten wesentlich verschieden. Erstere hat breitere Flügel, andere Farbe und Zeichnung, wie meine Abbildung auf tab. 98. der ältern, und tab. 159. der neueren Beiträge besagen. Letztere kommt der Adusta näher. Fr.

**) Ich erhielt gut ausgeblasene Bälge zugesendet und werde Abdildung davon in meinen Heften liefern. Fr.

Digitized by Google

Beinfarbig. Die getheilte Mittellinie, Rückenlinie und eine Seitenlinie streifartig, aber nur als Schatten angedeutet. Lüfter und Kopf schwarz, letzterer sehr klein mit horizontaler Stirn, durch einen Einschnitt deutlich in 2 Hemisphären getheilt. Die ersten zwei Ringe des Körpers dünner, als die übrigen, so auch der letzte. Hintertheil abgerundet. Die ganze Oberfläche glatt und weich. Länge 10 Linien.

Hiesige Exemplare krochen in der letzten Hälfte des Oktobers an Weiden umher, andere fanden sich zwischen Erbsenstroh in einem Garten und zwar in den Schoten versteckt.

Sie überwinterten und wurden im April dieses Frühjahrs in- oder aufserhalb eines zarten, dichten, weifslichen Gespinnstes zu einer lebhaften gelbbraun gefärbten Puppe, ohne Rüsselscheide, deren Vorhandenseyn für eine Versetzung in die Sippe Dianthoecia entscheidend seyn könnte.

Unter den Caradrinen steht die Eule jedenfalls mit Unrecht. Das Kolorit der Raupen deutet auf einen Aufenthalt, an dem sie der Einwirkung des Lichtes entzogen ist. Der Schmetterling ist in hiesiger Gegend im Juni, Juli und August oft sehr häufig, und hält sich am Tage unter Brettern an dunkeln Plätzen versteckt.

Bemerkung über vergiftete Fliegen.

Ich habe schon öfter die Bemerkung zu machen Gelegenheit gehabt, dafs, wenn bei einem in Begattung befindlichen Pärchen der Stubenfliege, das Weibchen von einer versüfsten Arsenikauflösung trank, das auf seinem Rücken befindliche Männchen, das nicht mitgetrunken hatte, ebenfalls und ziemlich gleichzeitig den Tod fand, ohne dafs vorher die Begattung unterbrochen worden wäre.

Die Todesart mancher Fliegen, wo der ganze Körper sich mit einem Schimmel überzieht, und die Hinterleibsringe sich ausdehnen, von welcher ich bereits (Magaz. d. Entomol. II. S. 335.) Nachricht gab, und über welche in neuerer Zeit eine ausführlichere Abhandlung in den Act. nov. Acad. Caesar. Leop. Tom. XV. Pars II. S. 374., so wie in Wiegmanns Arch. I. S. 354. erschien, habe ich vorzüglich häufig bemerkt,

Digitized by Google

wenn meine Fensterrahmen mit frischer Bleiweifsfarbe bestrichen waren, und möchte daher durch eine Bleivergiftung veranlafst worden seyn. Doch kann ich nicht umhin, dabei zu bemerken, dafs ich diese Todesart auch bei Fliegen beobachtete, wo eine vorhergegangene Vergiftung durch Blei sehr unwahrscheinlich war.

Germar.

Insektenverkauf.

Graf von Hoffmannsegg in Dresden hat eine beträchtliche Anzahl Insekten aus Java erhalten, welche er zu billigen Preisen den Liebhabern abläfst. Franz Grohmann in Hasel bei Kamnitz in Böhmen verkauft sicilianische Insekten. Was wir von ihm erhielten, war ziemlich billig, gut conservirt, und wir verdanken ihm die Mittheilung vieler, theils neuer, theils bisher seltener und interessanter Arten. Dr. Emil Friwaldsky am K. K. Nationalmuseum in Pesth, besitzt sehr grofse Vorräthe von türkischen und ungarischen Insekten, die im Kaufe oder Tausche von ihm bezogen werden können. H. C. Küster in Erlangen (No. 284.) erhielt von Wagner in Algier die von ihm bei Algier, Bona und Constantine gesammelten Käfer, und läfst die Doubletten zu äufserst billigen Preisen ab. Es sind sehr seltene, noch in wenig Sammlungen vorhandene Arten darunter befindlich, und Liebhaber, welche sich in portofreien Briefen an ihn wenden, können von ihm die Preisverzeichnisse erhalten. Wir empfingen von ihm unter andern Carabus Maillii Sol., Ditomus tricuspidatus Fabr. (verschieden von Dit. calydonius und distinctus), Cyphonota gravida Dej., Tentyria Goudoti Sol., mehrere Brachyceri, Glaphyrus Serratulae, Amphicoma Bombylius, Graphipterus exclamationis, multiguttatus, Saperda vittigera etc. Dr. Med. *Waltl* in Passau hat in der Isis (1838. Hft. VI.) ein Verzeichnifs von ihm abzulassender Insekten aller Welttheile abdrucken lassen, später aber noch weit reichhaltigere Kataloge versendet, die bei den sehr mäfsigen Preisen eine grofse Auswahl verstatten.

Digitized by Google

Der entomologische Verein zu Stettin.

Bei den Riesenschritten, welche in den letztverflossenen Decennien die Naturwissenschaft in allen ihren einzelnen Zweigen machte, hatte insbesondere auch das Gebiet der Entomologie sich sorgfältiger Pflege und vielseitiger Bereicherung zu erfreuen. Die mehr wissenschaftliche Bearbeitung dieses Theils der Zoologie, die Fortschritte in der Systematik überhaupt, die durch physiologische Untersuchungen herbeigeführten Hülfsmittel, die zahllosen neuen Entdeckungen von Arten aus allen Zonen, die Zierlichkeit der Formen und die Farbenpracht in dieser Thierklasse, die Leichtigkeit, mit welchen Insekten vor andern Naturkörpern für Sammlungen aptirt und aufbewahrt werden können, und endlich der so eigenthümliche nicht zu schildernde Reiz durch das Studium der Naturgeschichte, der gleichsam magisch, Geist und Gemüth fesselt; — dies Alles konnte nicht verfehlen, der Entomologie fortwährend und mit steter Zunahme Jünger zuzuführen. Die Zahl der Sammler wuchs hierdurch täglich, und wenn schon ihr mühsam fleifsiges Zusammentragen von Material aus allen Regionen an und für sich von wesentlichem Nutzen war, ward der Gewinn noch unendlich vergröfsert, durch die aus jenem blofsen Sammeln entspringende Anregung zum wissenschaftlichen Studium und das daran wiederum sich knüpfende allgemeine Interesse für Naturwissenschaft überhaupt.

Bei solcher Sachlage war es denn leicht erklärlich, ja gewissermafsen nur Folge des dringenden Bedürfnisses, dafs die Zahl der Sammler nach einem Vereinigungspunkte strebte, und dafs sich entomologische Gesellschaften bildeten; — so in Paris, für Frankreich, schon im Jahre 1832, und in London, für England, im Jahre 1833; — als eine auffallende Erscheinung aber kann es betrachtet werden, dafs in unserm deutschem Vaterlande, der Pflegerin der Naturwissenschaften, in dem die Entomologie seit ihrer ersten systematischen Begründung so viele Anhänger zählte, und dessen Gelehrte mit der ihnen eigenthümlichen Gründlichkeit, Ausdauer und Scharfsichtigkeit in jenem Felde so Ausgezeichnetes leisteten, und noch immer leisten, — dafs hier eine ähn-

Digitized by Google

liche Gesellschaft nicht längst schon ins Leben getreten ist. Zwar ist die Idee einer solchen bei Gelegenheit der jährlichen Versammlungen deutscher Naturforscher wohl mehrfach angeregt worden, auch hat man sich namentlich auf der im verflossenen Jahre zu Prag stattgefundenen Versammlung ernstlicher mit diesem Gegenstande beschäftigt; allein aus den diesseitigen Berathungen ist leider ein entsprechendes Resultat nicht hervorgegangen, noch auch war danach nur die Hoffnung für ein solches zu erwarten. Der Hauptgrund hiervon möchte wohl darin zu suchen seyn, dafs von den ausgezeichneteren deutschen Entomologen, den Koryphäen der Wissenschaft, keiner an die Spitze des Unternehmens hat treten wollen, oder, um gerecht zu seyn, dafs persönliche Verhältnisse der Einzelnen, namentlich der Mangel an Zeit bei überhäuften sonstigen Geschäften, dem unzweifelhaft guten Willen gebieterisch entgegengetreten sind.

Bei einer solchen Lage der Verhältnisse wird es hoffentlich anerkennungswerth erscheinen, wenn eine Anzahl von Freunden der Entomologie, beseelt von dem Gedanken der Nützlichkeit und Nothwendigkeit des Unternehmens, und ausgehend von der Hoffnung, dafs es nur des ersten Impulses bedürfen werde, um die zerstreuten Kräfte zu einem gemeinsamen und desto kräftigeren Wirken zusammenzuführen, dabei aber auch der Theilnahme der vorzüglichsten deutschen Entomologen versichert seyn zu können, im Laufe des gegenwärtigen Jahres in Stettin zusammengetreten ist, und sich als

Entomologischer Verein zu Stettin

konstituirt hat.

Die von der höhern Behörde bestätigten Statuten dieses Vereins sind in der Anlage abgedruckt, und enthalten alles Nähere über Plan und Zwecke. Höchst erfreulich ist es für die Stifter, hierdurch versichern zu können, dafs, ungeachtet der kurzen Zeit des Bestehens des Vereins, die davon gehegten Erwartungen schon zu einem grofsen Theile in Erfüllung gegangen sind, und es darf in dieser Hinsicht nur erwähnt werden, dafs eine bedeutende Zahl von Entomologen des deutschen Landes wie des Auslandes — und darunter berühmte Männer — dem Vereine beigetreten sind, dafs ferner das Kö-

Digitized by Google

nigliche hohe Ministerium der Geistlichen - Medicinal - und Unterrichts-Angelegenheiten mit der denselben bei Ausstattung wissenschaftlicher Anstalten so eigenthümlichen Liberalität, aus einem für wissenschaftliche Zwecke bestimmten Provincial-Fond dem Vereine eine ansehnliche Geldsumme hat zufliefsen lassen, und dafs endlich des Hrn. General-Postmeisters von Nagler Excellenz demselben für seine allgemeinen Angelegenheiten eine bedingte Portofreiheit huldvoll gewährt hat.

Indem der Entomologische Verein zu Stettin hierdurch nun seine Konstituirung zur allgemeinen Kenntnifs bringt, richtet er an alle Entomologen Deutschlands, des Nordens wie des Südens desselben, die freundliche Bitte, ihm ihr Wohlwollen zuzuwenden, seine gemeinnützigen Zwecke befördern zu helfen, und ihn nach allen Kräften zu unterstützen. Der Verein glaubt sich hierbei der Hoffnung überlassen zu können, dafs Liebe zur Sache und der edle Gemeinsinn, mit dem die Naturwissenschaften ihre Anhänger in so hohem Grade beseelen, seine obige Bitte nicht unerfüllt lassen werden, und dafs so das neue vaterländische Institut bald und ehrenvoll seinen Platz neben den ähnlichen des Auslandes werde einnehmen können.

Die schriftlichen Ausarbeitungen der Vereins-Mitglieder werden nach einem mit dem geehrten Hrn. Verfasser der vorliegenden Zeitschrift getroffenen Uebereinkommen in diese Zeitschrift selbst aufgenommen werden, bis etwa, dem §. 12. der Statuten gemäfs, die Herausgabe einer Vereinsschrift beschlossen werden möchte.

Statuten

des

entomologischen Vereins zu Stettin.

§. 1. Der entomologische Verein zu Stettin ist eine Verbindung von Freunden und Beförderern der Entomologie, vorzugsweise Deutschlands, unter dem Protektorate des Herrn Oberpräsidenten von Pommern.

§. 2. Sein Zweck ist: Anregung und Belebung des Sinnes für diesen Theil der Naturkunde, wissenschaftliche För-

Digitized by Google

derung desselben nach allen seinen Richtungen, vorzugsweise durch genaue Erforschung des entomologischen Materials der einzelnen Provinzen Deutschlands.

§. 3. Der Verein gründet eine entomologische Bibliothek und einen dergleichen Journalzirkel, aufserdem eine Sammlung deutscher Insekten mit genauem Nachweise des Gebers und des Fundortes.

§. 4. Der Verein behält sich vor, sobald es ihm an der Zeit zu seyn scheint, eine eigene Vereinsschrift in zwanglosen Heften herauszugeben.

§. 5. Der Verein hat seinen beständigen Sitz in Stettin.

§. 6. Er besteht aus einem Vorsteher, dem, wenn er nicht in Stettin wohnt, ein Stellvertreter substituirt wird, einem Sekretär, einem Rendanten, einem Bibliothekar und Konservator, aus ordentlichen, korrespondirenden und Ehren-Mitgliedern.

§. 7. Zu ordentlichen Mitgliedern des Vereins können nur Entomologen Deutschlands gewählt werden; Entomologen der deutschen Nachbarländer dagegen nur zu korrespondirenden Mitgliedern.

§. 8. Zu Ehrenmitgliedern wählt der Verein diejenigen Freunde und Beförderer der Entomologie, durch deren Beitritt derselbe sich besonders geehrt fühlt.

§. 9. Jedem Mitgliede wird über die erfolgte Aufnahme in den Verein, ein von dem Vorstande desselben vollzogenes Diplom zugefertigt.

§. 10. Die Sprache, in der der Verein verhandelt, soll die Deutsche seyn, in welcher auch seine Protokolle geführt und die Diplome ausgefertigt werden.

§. 11. Bei allen Berathungen, Vorschlägen u. s. w. entscheidet die Stimmenmehrheit, in zweifelhaften Fällen der Vorsitzende mit Darlegung der Gründe. Ueber die Aufnahme der in die Zeitschrift einzurückenden Aufsätze aber entscheidet ein für jeden Aufsatz eigens zu ernennender Ausschufs ordentlicher Mitglieder des Vereins.

§. 12. Der Verein versammelt sich am ersten Montage jedes Monats, jedoch steht es dem Vorsteher frei, die Mitglieder bei besondern Veranlassungen zu einer aufserordentlichen Sitzung zu berufen.

Digitized by Google

§. 13. Die Sitzungen sind für wissenschaftliche Mittheilungen aus dem gesammten Gebiete der Entomologie bestimmt, sofern sie vorzugsweise deutsche Insekten betreffen; für Vorlegung der Korrespondenz, Vorschläge wegen neu aufzunehmenden Mitgliedern, Ausfertigung der Diplome, für administrative Angelegenheiten des Vereins u. s. w.

§. 14. Jedes zu Stettin wohnende ordentliche Mitglied des Vereins ist verbunden, wenn die Reihe es trifft, einen Vortrag über einen selbst gewählten Gegenstand zu halten, und eine Reinschrift desselben zu den Protokollen zu liefern, jedes andere ordentliche Mitglied aber alljährlich wenigstens eine entomologische Abhandlung einzusenden.

§. 15. Auf das Eigenthumsrecht der zu den Protokollen eingereichten Abhandlungen verzichtet der Verfasser drei Jahre lang, nach welcher Frist die Abhandlungen anderweitig von ihm benutzt werden können.

§. 16. Jährlich erstattet der Vorsteher des Vereins sämmtlichen Mitgliedern einen Bericht über die Leistungen und den Fortgang des Vereins und giebt Nachricht über den Bestand der Kasse.

§. 17. Die Jahresberichte des Vereins werden an die Mitglieder der Gesellschaft gratis vertheilt.

§. 18. Den Mitgliedern des Vereins ist die Benutzung der Sammlung gestattet, jedoch unter den für die gute Erhaltung derselben nöthigen Beschränkungen.

§. 19. Jedem Mitgliede steht es frei, zur Beförderung des gemeinsamen Zweckes, auch zur bessern Einrichtung des Vereins Vorschläge zu machen, und deren Berathung zu verlangen.

§. 20. Die Mitglieder sind befugt, bei ihren wissenschaftlichen Forschungen die Hülfsleistung des Vereins in Anspruch zu nehmen. Ueber die Zulassung solcher Gesuche entscheidet der Vorstand.

§. 21. Jedes ordentliche Mitglied zahlt einen Beitrag von jährlich 1 Rthlr. zur Deckung der im Interesse des Vereins nach den Beschlüssen des Vorstandes zu machenden Ausgaben.

§. 22. Die Ehrenmitglieder und die korrespondirenden Mitglieder entrichten keinen Geldbeitrag.

Digitized by Google

§. 23. Die jährlichen Beiträge werden mit Jahres Anfang an den Rechnungsführer des Vereins oder an die Geschäftsführer in den näher zu bestimmenden Distrikten Deutschlands zur weitern Besorgung frei eingesendet. Mitglieder, welche sich in der zweiten Hälfte des Jahres dem Vereine anschliefsen, sind von Beiträgen für das laufende Jahr befreit.

§. 24. Die Sammlungen, mit Einschlufs der Bibliothek und die durch die Beiträge der Mitglieder des Vereins gebildeten Fonds bilden das Eigenthum der Gesellschaft.

§. 25. Für den Ankauf von Büchern und andern literarischen Hülfsmitteln wird jährlich aus dem Bestande der Kasse eine Summe bestimmt, über deren Verwendung der Vorstand des Vereins verfügt.

§. 26. Bei der etwanigen Auflösung des Vereins werden die Sammlungen Eigenthum des Stettiner Königl. Gymnasiums.

§. 27. Veränderungen der Statuten können nur durch einen Beschlufs der Versammlung und mit Genehmigung des Königlichen Hohen Ober-Präsidiums von Pommern erfolgen.

Briefe unter der Addresse des Entomologischen Vereins, abgesendet in allgemeinen Angelegenheiten desselben unter Kreuzband, haben innerhalb der Königl. Preufsischen Staaten die Portofreiheit. Briefe der Art aus den deutschen Bundesstaaten oder aus dem Auslande werden bis zur preufsischen Grenze zu frankiren seyn.

Digitized by Google

Inhalt des zweiten Heftes.

I. Ueber die Elateriden mit häutigen Anhängen der Tarsenglieder; vom Herausgeber. S. 193.

II. Die Hymenopteren-Gattung Leucospis, monographisch behandelt von J. O. Westwood. S. 237.

III. Auseinandersetzung der europäischen Arten der Gattung Nomada, von Dr. Herrich-Schäffer. S. 267.

IV. Literatur. S. 280.

Schönherrs genera et species Curculionidum. S. 289. — Zetterstedt insecta lapponica. S. 290. — Laporte et Gory hist. natur. et iconogr. des Coleopt. S. 291. — Hope Catal. of Hemiptera. S. 292. — Hope, the coleopterists manual. S. 293. — Arbeiten der schles. Gesellsch. für vaterl. Kultur von 1837. S. 293. — Herrich-Schäffer wanzenartige Insekten. S. 207. — Panzer Deutschl. Ins. S. 298. — Burmeister, genera insect. S. 298. — Sahlberg, Insecta fennica. S. 299. — Erichson, Käfer der Mark Brandenb. S. 300. — Nordmann, Symbolae ad monogr. Staphylinorum. S. 300. — Annal. de la soc. entom. de France. S. 303. — Sturm, Deutschl. Fauna. S. 304. — Comolli, de coleopteris provinciae Novocomi. S. 304. — Imhoff, singula genera Curculionidum. S. 304. — Hartwig, Famil. d. Blattwespen und Holzwespen. S. 305. — Schiödte u. Drewsen, Pompilidae et Bombi Psityrique Daniae. S. 307. — Westwood, Introd. to the modern classif. of insects. S. 307. — Isis. S. 310. — Wiegmann, Arch.

Digitized by Google

f. Naturg. S. 311. — Silbermann, Revue entom. S. 312. — Heer, die Käf. d. Schweiz. S. 315. — Géné, Ins. de Sardaigne. S. 317. — Lacordaire, introd. a l'entomol. S. 317. — Guérin-Meneville, Magaz. de Zool. S. 318. — Dess. Revue zool. S. 320. — Bulletin de Moscou. S. 320. — Ratzeburg, Forstins. S. 325. — De la Rue, Entom. forestière. S. 342. — Numann, Bremsenlarven. S. 343. — Bemerk. über d. lepidopterol. Literatur. S. 349. — Monogr. d. europ. Libellulinen. S. 361. — Herrich-Schäffer, Deutschl. Ins. S. 362.

V. Vermischte Bemerkungen und Korrespondenz-Nachrichten. S. 365.

Waltl's Bemerkungen über einige Insekten. S. 365. — Anfrage über Acidalia brumata. S. 367. — Erichson, Bemerkungen über einige Käferarten. S. 367. — v. Charpentier, Beiträge zur Synonymik einiger Orthopteren und Neuropteren. S. 371. — Dess. Bemerk. über Forficula minor. S. 382. — Kunze, Bemerk. und Nachtr. zu Aubé's Monotomen. S. 383. — Boie, Bemerkungen über einige Falterarten. S. 387. — Bemerk. über vergiftete Fliegen. S. 393. — Insektenverkauf. S. 394. — Der entomologische Verein zu Stettin. S. 395.

Digitized by Google

Berichtigungen.

Der S. 20. beschriebene Stiretrus quinquepunctatus stammt nicht von Isle de Prince (Guinea), sondern von Port au Prince (Domingo).

S. 159. Z. 12. Mantis fig. 2. lies Mantis fig. 3.

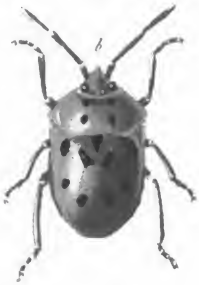
— 160. — 8. v. u. Seidenschatten l. Seidenschiller.

— 170. — 12. v. u. Riemonds l. Virmonds.

Digitized by Google

Digitized by Google

I



II

V

IV

III

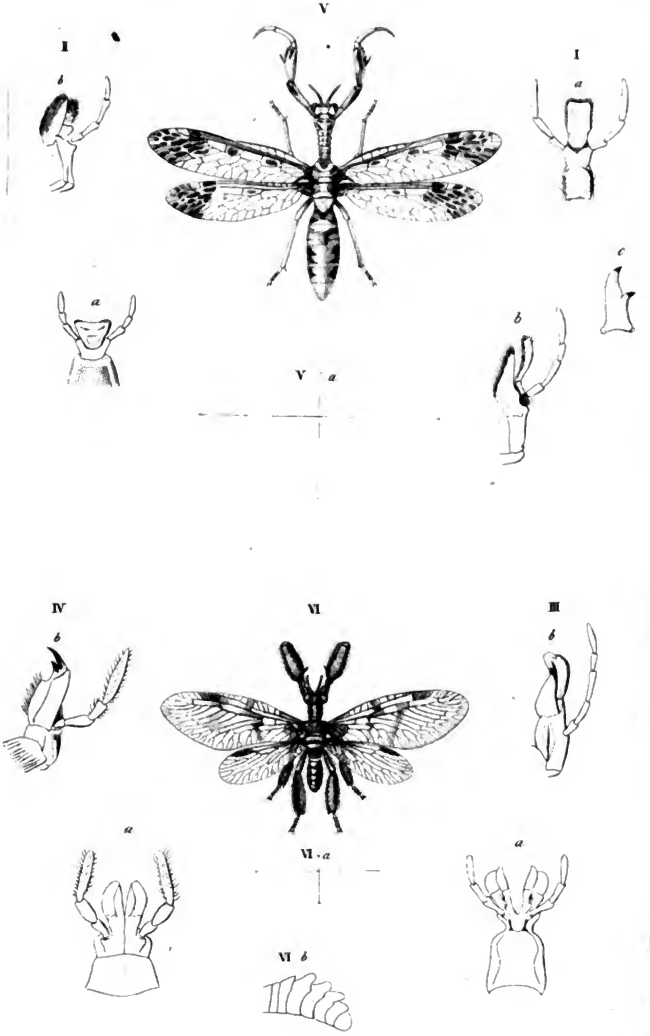
VII

VI

VIII

Digitized by Google

Digitized by Google



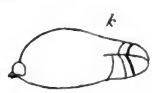
Digitized by Google

Digitized by Google

I

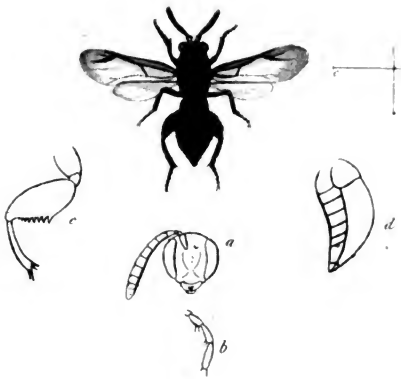
II

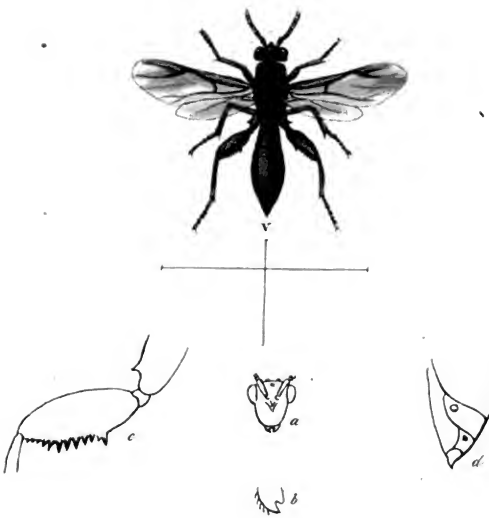
III



Digitized by Google

Digitized by Google





Digitized by Google

Digitized by Google

Zeitschrift

für die

Entomologie,

herausgegeben

von

Ernst Friedrich Germar,

Dr. der Medic. und Philos., ord. Prof. der Mineralogie und Direkt. des akadem. mineralog. Museums zu Halle, der mineralog. Gesellschaften zu Jena und Dresden, der naturforsch. Gesellschaften zu Halle, Hanau, Berlin, Mitau, Marburg, Frankfurt a. M., Moskau, Neujork, Altenburg, Leipzig, Hamburg, der entomologischen Gesellsch. zu Paris und Stettin, der ökonomischen Societäten zu Dresden, Leipzig, Gräz, der Gesellsch. für vaterländ. Cultur zu Breslau und Prag, des norddeutschen Apothekervereins, der Societät für Forst- und Jagdkunde zu Dreyssigacker und des Kunst- und Handwerksvereins zu Altenburg Mitglied oder Ehrenmitglied.

Zweiter Band.

Mit zwei Kupfertafeln.

Leipzig,

Friedrich Fleischer.

1840.

Digitized by Google

Digitized by Google

Zeitschrift

für die

Entomologie,

herausgegeben

von

Ernst Friedrich Germar.

Zweiter Band.

Erstes Heft.

Leipzig,

Friedrich Fleischer.

1840.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt des ersten Heftes.

I. Audinet-Serville's histoire naturelle des Orthoptères, verglichen mit Burmeister's Handbuch der Entomologie, 2r Band 2e Abth. 1e Hälfte; vom Professor Burmeister in Halle. S. 1.

II. Revision der deutschen Aphodien-Arten; vom Dr. Med. Schmidt in Stettin. S. 83.

III. Ueber die Familie der Gallwespen; vom Forstrath und Professor Hartig in Braunschweig. S. 176.

IV. Ueber die Gattung Staphylinus; vom Geheimen Hofrathe und Professor Gravenhorst in Breslau. S. 210.

Digitized by Google

Digitized by Google

I.

Audinet-Serville, histoire naturelle des Orthoptères. Paris 1839. 8.

verglichen mit

H. Burmeister, Handbuch d. Entomologie. II. Bd. 2. Abth. 1. Hälfte, (vulgo Orthoptera). Berlin 1838. 8.

om

Verfasser des Letzteren.

In einer Zeit, die an Menge naturhistorischer Forschungen und Beschäftigungen ihres Gleichen nicht hat, darf es kaum auffallend erscheinen, dafs zwei fern von einander lebende entomologische Schriftsteller sich desselben Gegenstandes bedienten, und jeder in seiner Weise behandelten. Aber eben diese Verschiedenheit der Behandlungsweise dürfte am ersten dazu einladen, die Prinzipien, aus welchen dieselbe hervorging, einer näheren Beleuchtung zu würdigen, und die Methodik an sich, nicht blofs in ihrer Ausführung, einer kritischen Betrachtung auszusetzen. Zuvor aber möchte es passend sein, die Mittel einigermafsen anzugeben, welche jeder von beiden Autoren zu seinem Zwecke verwenden konnte, besonders deshalb, um aus ihnen den Umfang und die Tiefe des Geleisteten desto vorurtheilsfreier beurtheilen zu können. Denn je gröfser das Material, sei es das physische oder das geistige, über welches ein Baumeister gebietet, desto umfangsreicher auf der einen und desto zweckdienlicher und vollendeter auf der anderen Seite das Gebäude, welches er geschaffen hat. So wenigstens lautet die Annahme, von welcher ein prüfender Beurtheiler mit Recht ausgehen würde.

Sehen wir also vor der Hand blofs auf den Umfang beider Schriften, so hat die *Servillesche* Arbeit vor der *meinigen* ein Bedeutendes voraus; denn sie behandelt auf 766 Sei-

Digitized by Google

ten grade 640 Arten, und die meinige auf 298 (von S. 458 bis S. 756 des bezeichneten Bandes) dagegen 662. Wenngleich hiernach in der meinigen, was kaum glaublich erscheint, an 20 Arten mehr beschrieben sind, der zahlreichen, von anderen Autoren schon beschriebenen und blofs namhaft gemachten nicht zu gedenken, so stellt sich doch das Verhältnifs etwas anders, wenn man die einzelnen Familien prüft, und die Zahl der in jeder beschriebenen Arten vergleicht. Alsdann ergeben sich folgende Zahlen:

	Serville	*Burmeister*
1. Blattina	81.	123.
2. Mantodea	82.	90.
3. Phasmodea	58.	75.
4. Acridiodea	183.	181.
5. Locustina	141.	129.
6. Gryllodea	52.	39.
Forficulina	43.	25.
Summa	640.	662.

Man sieht hieraus, dafs mir Serville in den Gruppen der Forficulina, Gryllodea und Locustina ebensosehr an Stoff überlegen ist, wie ich ihm in den Gruppen der Blattina und Phasmodea, und dafs wir uns nur in den beiden Abtheilungen der Mantodea und Acridiodea so ziemlich die Wage halten. Aus der vergleichenden Beurtheilung dieser beiden Familien wird also die Methodik unserer Arbeiten am besten entnommen und dargestellt werden können. — Wollen wir aber zunächst das Charakteristische in der Speziesbehandlung derselben hervorheben, so liegt dies darin, dafs *Serville* die von ihm aufgeführten Arten jedesmal höchst ausführlich beschreibt, allein keine Diagnose hinzufügt; ich dagegen immer eine lateinische Diagnose gebe, welche ich durch nähere Ausführung der in derselben hervorgehobenen Merkmahle dann weiter erklärte, wenn ich die Verwechselung mit einer anderen schon bekannten Art für nahe liegend erachtete. Auf diesem Hauptunterschiede in der Behandlung beruht die Voluminösität der *Serville'schen* Arbeit ebensosehr, wie die Kürze der meinigen; doch mögen der viel kompressere Druck und das gröfsere

Digitized by Google

Format meines Werkes das ihrige zu dem auffallenden Unterschiede von 350 Seiten mit beigetragen haben. Soviel von der äufseren Form; indefs darf hierbei nicht unerwähnt bleiben, dafs *Serville's* Werk, gleich den französischen überhaupt, schöner gedruckt und auch mit 10 Kupfertafeln begleitet ist, auf denen seltene und charakteristische Formen aus allen Familien dargestellt sind. Meine Arbeit aber entbehrt der Kupfer ganz, da ich mir bildliche Darstellungen für meine genera Insectorum vorbehalte.

Bei Beurtheilung des Inhaltes selbst bietet sich nun schon darin ein auffallender Unterschied dar, dafs *Serville* die Gruppe der Ohrwürmer mit zu den Orthopteren zieht, ich aber dieselbe von diesen ausschliefse, und sie als eine ihnen gleichwerthige Abtheilung betrachte. Gehen wir auf die Gründe näher ein, welche sich für diese oder jene Ansicht aussprechen lassen, so dürften es diese sein. Die Vertheidiger der *Serville'schen* oder richtiger ältesten *Olivierschen* Ansicht stützen sich wohl am meisten auf die völlige Uebereinstimmung in der Mundbildung sowohl, als auch auf die Aehnlichkeit in der Flügelbildung, insofern auch die Ohrwürmer darin einen heteronomen *) Typus verrathen. Allein beide Gründe, die anderen, welche vom inneren Bau herzunehmen wären, unberücksichtigt lassend, da sie Niemand bisher, aufser mir, in Anwendung gebracht hat, sind durchaus unbrauchbar.

Was den ersten, die Mundbildung, betrifft, so ist dieselbe allerdings die gleiche, allein keine eigenthümliche für beide Gruppen, sondern eine viel weiter verbreitete. Vollkommen übereinstimmend findet sie sich nehmlich bei den Termiten wieder, wie dies schon *Latreille* ausgesprochen hatte (Gen. Cr. et Ins. III. 203.), und höchst verwandt zeigt sich der Bau des Libellenmundes, dem jedoch die Taster fehlen. Alle diese Gruppen stimmen darin wesentlich überein, dafs sie 1) grofse hornige, beifsende, gezähnte Oberkiefer haben.

*) Die öfter von mir gebrauchten Ausdrücke homonom und heteronom bezeichnen im Kurzen die Uebereinstimmung und Unähnlichkeit des Typus an sich. Homonome Gebilde sind also solche, deren Bildungsform oder Typus derselbe ist, heteronome dagegen sind nach verschiedenen Typen gestaltete.

Digitized by Google

2) mit hornigen, am Kaustück gezähnten (gewöhnlich 3-zähnigen) Unterkiefern versehen sind, deren innerer 2gliedriger Taster sich wohl etwas erweitert und kappenförmig über das hornige Kaustück legt (daher Helm, galea, von *Fabricius* genannt wurde) und deren äufserer Taster, wenn er vorhanden ist, immer aus 5 Gliedern besteht, von denen die 2 ersten häufig sehr klein sind.

3) eine sehr dicke, fleischige, polsterförmige Zunge haben, welche eigentlich gar keine Zunge ist, sondern die wahre Unterlippe, indem dieses Organ bei allen Gliederthieren durchaus ebenso tasterlos ist, als die Oberlippe. *)

4) an der sogenannten Unterlippe, dem 2ten Paar der accessorischen Mundtheile, eine eigenthümliche Spaltung in 4 Lappen zeigen, von welchen die 2 äufsern gewöhnlich gröfser sind, als die 2 inneren, mit denen sie indefs auch verwachsen können, wie diese unter sich, so dafs statt der Spalten nur noch Furchen und Nähte übrig bleiben. So ist es nehmlich bei den Acridioden geschehen. Hat diese Unterlippe einen Taster, so ist derselbe 3gliedrig.

Eine solche Uebereinstimmung würde gewifs schon längst zur Bildung einer Hauptgruppe aus diesen 4 Abtheilungen benutzt worden sein, wenn nicht die Flügelbildung, der am meisten in die Augen fallende Charakter der Insekten, so ganz abwiche. Denn die Orthopteren und Forficulae haben ungleiche gefaltete Flügel, die Termiten und Libellen gleiche ungefaltete. Dies beachtend brachte man jene zusammen, sie von diesen, die man unter sich und mit anderen Gruppen nä-

*) Diese gewifs Vielen höchst seltsam klingende Behauptung kann freilich nur Der verstehen, welcher mit der ursprünglichen Bedeutung aller äufseren Organe der Gliederthiere, und den bei ihrer Entwickelung während des Embryonenlebens eintretenden Verhältnissen bekannt ist. Da sieht man denn, dafs die Unterkiefer und Unterlippe Füfse sind, wie die Oberkiefer; die Oberlippe und Zunge aber die aufgeworfenen Ränder des Körperringes, durch den der Mund sich einen Ausweg bahnte. Dafs aber die Zunge kein Theil der Unterlippe sei, sondern blofs an ihr hafte, haben schon andre Entomologen aus anatomischen Gründen richtig erkannt. Vrgl. Erichson, Käfer der Mark Brandenburg, I. S. 529.

Digitized by Google

her verband, trennend. Und doch ist das Eine ebenso falsch und verkehrt, als das Andere; wie wir gleich sehen werden.

In Bezug auf die Ungleichheit der Flügel zeigt sich schon der Umstand bedeutungsvoll, dafs die Oberflügel der Orthopteren gewöhnlich so lang sind wie die unteren; was bei Forficula nie vorkommt. Da indefs die Gattungen Gryllotalpa und Xya sich hierin ganz dem Typus der Ohrwürmer nähern, so wollen wir diesen Unterschied noch gar nicht in Anschlag bringen. Entscheidend aber ist der Umstand, dafs die Flügel der Orthopteren vom Grunde ausgefaltet werden, die der Ohrwürmer von der Mitte des Vorderrandes; in der Art der Faltung also ein durchaus heteronomer Typus sichtbar wird. Hierzu kommt der noch viel bedeutungsvollere Trennungsgrund, dafs den Flügeln der Ohrwürmer gar nicht die den Orthopteren eigene Zusammensetzung aus Vorder- und Hinterfeld zukommt, sondern dafs vielmehr der ganze Flügel ein einziges Hauptfeld bildet, welches ich dem Hinterfelde der Orthopterenflügel, das auch gefaltet wird, für analog erachte. Durch beide Verhältnisse treten also die Forficulina und Orthoptera in einen wahren Gegensatz, der ihre Verbindung zu einer Gruppe verbietet. Dennoch fürchte ich mit dieser scheinbar so geringfügigen Differenz bei vielen meiner Leser keinen Eingang zu finden, und will daher lieber in die Heteronomität des Typus weiter eingehen, um dieselbe ausführlicher zu beweisen. Dazu sind uns folgende Charaktere behülflich.

1) Bei den Orthopteren ist der Mangel der Nebenaugen höchstens ein genereller, oft nur ein spezifischer Charakter, welcher fast in allen Familien (nicht bei den Mantoden) vorkommt. — Den Forficulis dagegen fehlen sie immer.
2) Bei den Orthopteren liegt das foramen occipitale immer oben am Schädel in der Nähe des Scheitels, so dafs der Kopf nie vorgeschoben ist, sondern entweder ganz zurückgezogen, oder doch senkrecht gestellt. Bei Forficula liegt aber diese Oeffnung mehr nach unten und hinten, so dafs der Kopf wagrecht steht.
3) Die Entwickelungsrichtung des Rumpfes geht bei allen Orthopteren auf Massenbildung aus, und erreicht, wo die Dicke

Digitized by Google

gering ist, die gröfste Länge, welche wir bei Insekten finden. Bei den Forficulis ist Geringfügigkeit des Rumpfes in allen Dimensionen, vorzugsweise aber in denen des Brustkastens, herrschend. Eben dieser Körpertheil ist dagegen bei den Orthopteren der am meisten entwickelte.

4) Die Orthopteren haben fast ohne Ausnahme (die Phasmodea bilden sie) gegliederte Körperanhänge, welche jedoch niemals in die Stelle eines wesentlichen Organes rücken, sondern eben nur Accidenzen sind. — Bei den Forficulis sind diese Anhänge (die Zange) nicht bloss immer ungegliedert, sondern auch zu einem eigenthümlichen Organ gestaltet, dessen Form schon hinlänglich beweist, dass es nicht eine blosse Accidenz des Typus, sondern vielmehr ein wesentliches Element desselben abgebe. (Vrgl. v. Charpentier in dies. Zeitschr. I. S. 382.)

Solche bei näherer Betrachtung als reine Gegensätze sich ergebende Bildungsverhältnisse, sind immer der beste Beweis, dass die Gruppen, in denen sie herrschen, nicht zusammen gehören können, vielmehr getrennt werden müssen. Denn wie könnte wohl eine wesentliche Differenz gerade in demjenigen Organe, dessen Gesammtform als Charakter der Abtheilung hervorgehoben wird, eine Verwandtschaft bedingen. So gewiss also die Forficulae keine Orthoptera sind, ebenso gewiss muss man sie für eine eigene Gruppe ansehen; welche Thatsache indess die Möglichkeit nicht ausschliesst, dass beide zusammen mit noch anderen ähnlichen in eine grössere Hauptgruppe verbunden werden können. Dafür spricht schon die Uebereinstimmung im Bau des Mundes, der zwischen den Orthopteren, Ohrwürmern, Termiten und Libellen obwaltet. Die beiden letzteren scheiden sich indess von den beiden ersteren mehr ab, indem bei ihnen die Flügelbildung homonom ist, bei jenen heteronom. Dieser Umstand bietet einen herrlichen Fingerzeig für die fernere Verwandtschaft, indem uns ja noch mehrere Insekten mit homonomen netzförmigen Flügeln sehr wohl bekannt sind. Die Gruppe der Planipennien *Latreille's* stimmt so vollkommen mit dem Typus der Libellen im Bau der Flügel, dass eine nahe Verwandtschaft zwischen beiden schon dieserhalb Jedem einleuchten muss. Untersuchen wir je-

Digitized by Google

doch diese grosse Affinität näher, so ergiebt sich im Bau des Mundes der Unterschied, dass bei allen Planipennien das Kaustück häutig, ungezähnt und gewimpert ist. Dazu kommt, dass bei aller Aehnlichkeit zwischen Larve und vollkommnem Insekt, doch die Puppe der Planipennien eine lethargische ist, die der Libellen und Termiten eine wachende. Auf diesen letztern Umstand ist zumal von mir früher viel Gewicht gelegt worden, indess nicht mit dem Rechte, als es geschah. Ohne Frage bezeichnet nehmlich nicht bloss die Lethargie der Puppe den Charakter der Insekten mit vollkommner Verwandlung, sondern vielmehr die Heteronomität im Typus der Larve, Puppe und des vollkommnen Insekts. Da nun diese Heteronomität der Metamorphosenstufen den Planipennien fehlt, vielmehr hierin gerade dieselbe homonome Bildung bei ihnen, wie bei den übrigen Insekten mit unvollkommner Verwandlung, angetroffen wird, so ist die Lethargie in diesem Falle als eine Analogie in den Erscheinungen zu betrachten, welche, wie ich zu wiederholten Malen schon ausgesprochen habe, nie und nirgends Verwandtschaften anzeigt, sondern bloss ein Beweis ist für die Richtigkeit meiner Behauptung, dass die Natur in wesentlich verschiedenen Abtheilungen ein und dasselbe Mittel in Anwendung bringen kann, die untergeordneten Differenzen zu bezeichnen. Analoge Formen sind daher niemals Beweise von Verwandtschaft, sondern vielmehr Fingerzeige von wahren Unterschieden; indem immer verwandte Formen, wegen der Gleichartigkeit des Typus, dieselben Gestaltungen wiedergeben müssen, also nicht die Aehnlichkeit, sondern nur die Gleichheit der letztern ihr Charakter sein kann. Durch diese Bemerkungen glaube ich meine Leser wenigstens zu der Ueberzeugung gebracht zu haben, dass zwischen den Orthopteren und Forficulinen ein ebenso grosser Unterschied sich befindet, wie zwischen den Termiten und Libellen, oder diesen und den Planipennien; dass derselbe aber durch eine gewisse Aehnlichkeit der Flügelbildung wieder getrübt wird, ohne durch diese eine eigentliche Verwandtschaft zu bedingen. Will man also die Termiten, Libellen und Planipennien als gleichwerthige Abtheilungen ansehen, so muss man auch die ebenso unter sich differenten Orthopteren und Forficulinen dafür

Digitized by Google

gelten lassen, die Uebereinstimmung aber, welche sie alle 5 mit einander haben, dazu benutzen, aus ihnen eine gemeinsame Hauptabtheilung zu bilden. Und diess habe ich in der erwähnten 2. Abtheilung des II. Bandes meiner Entomologie versucht, wie aus Seite 402 seq. ersichtlich; übrigens aber mit den genannten 5 Gruppen auch diejenigen verbunden, welche in denselben wesentlichen Organisations-Momenten mit ihnen übereinstimmen. Alle dort aufgeführten 10 Zünfte haben nehmlich, damit ich hier meine Ansichten im Kurzen näher bezeichne, folgende typische Ordnungsaffinität.

1) Gleichartigkeit im Typus der Mundtheile, dessen Wesen in der freien Entwickelung derselben neben einander, ohne zu einem gemeinsamen Organe verbunden zu sein, wie diefs bei den Rhynchoten der Fall ist, sich ausspricht. Daher nannte ich diese Gruppe auch Gymnognatha.*)
2) Netzform der Flügelbildung, wenn diese Organe bestimmt vorhanden sind.
3) Homonomität der Metamorphosenstufen.

Diese 3 Punkte aber sind es, auf welche es bei der Ordnungsbildung der Insekten allein ankommt, wie ich diefs in der Einleitung zum II. Bande meiner Entomologie dargethan habe; findet sich in ihnen eine wesentliche Uebereinstimmung, so ist innere Affinität da, die äusseren Formen mögen so wenig einander ähnlich sein, wie sie wollen.

Ueberhaupt, und ich kann diese Bemerkung bei so schicklicher Gelegenheit nicht unterdrücken, sind die formellen Aehnlichkeiten bei Abwägung verwandschaftlicher Verhältnisse der Organismen überall Nebensache, wenn man darauf ausgeht, eine Einsicht in die Natur dieser Dinge zu gewinnen, und nicht bloss eine schematische Uebersicht derselben zum Behuf des Aufsuchens und Bestimmens für die Jünger zu schaffen. Zu diesem letzten Zwecke mag eine alleinige Berücksichtigung der todten Körper und ihrer Theile in *situ, numero et figura* ge-

*) Ich weiss wohl, dass *Schönherr* schon eine Käfergattung Gymnognathus genannt hat, glaube aber darum diesen neuen Ordnungsnamen noch so lange in Anwendung bringen zu dürfen, bis Jemand einen bessern dafür findet. Vielleicht scheint *Fabricius* Name Synistata Einigen ebenso passend.

Digitized by Google

nügen; allein zu einer natürlichen Systematik gewiss nie. Wir verstehen nehmlich unter einer solchen nicht ein blosses Arten-Register, sondern den Nachweis des inneren Zusammenhanges der verschiedenen Formen unter sich, und die Aufdeckung der Ursachen, deren Folge diese Formen und ihre Unterschiede sind. Es ist daher das natürliche System für den Zoologen höchste Aufgabe, denn nur in ihm erreicht er seinen Zweck, der kein anderer ist als den Gang der Natur zu begreifen, indem er ihr folgt. Begreifen aber kann man nur durch Aufstellung der Begriffe, und somit ist das tiefere Eindringen in die Natur keineswegs eine mechanische Thätigkeit, wie das Zerlegen der Organe in ihre Bestandtheile, sondern eine durchaus geistige, welche über der Form schwebend sie mehr als mit dem Messer allein zu erforschen sucht. Wer diese Methodik der naturhistorischen Untersuchungen zurückweist, kann es nur, indem er die Unmöglichkeit einer solchen entweder aus der Mangelhaftigkeit des Geistes in der Natur, oder im Menschen darzuthun sich bemüht. Das erste aber wäre Gotteslästerung im strengsten Sinne des Wortes, das zweite bloss ein Zugeständniss der eigenen Unfähigkeit, woran wir auch ohne diesen Beweis nicht gezweifelt hätten.

Verfolgen wir übrigens das Wesen des natürlichen Systems etwas weiter, so ergiebt sich, dass in jeder, von der Natur selbst genau umschriebenen Gruppe des Thier- und Pflanzenreichs ein bestimmter Typus, d. h. eine Idee, nach welcher die Mitglieder der Natur gebildet sind, herrschend ist. Diese Idee, die Substanz der Gruppe, existirt aber in keinem Mitgliede rein, sondern immer in Verbindung mit wesentlichen Accidenzen, welche die Verschiedenheit derjenigen Glieder hervorrufen, die wir als konstruirende Bestandtheile der Gruppe finden. Nehmen wir z. B. den Typus der Orthopteren, welcher nur durch die Eigenheiten der Metamorphose, Mund-, Flügel-, Darm-, Genitalien- und Ganglienkette-Bildung bestimmt ist, denn in allen diesen Punkten zeigen die Orthopteren wesentliche typische Uebereinstimmungen, so hat doch jedes Mitglied noch andere Merkmahle als diese, zumal in der Form der Beine, des Rumpfes im Ganzen, der einzelnen Organe des Mundes, der Genitalien und des Verhältnisses der Flügel zu

Digitized by Google

einander. Indess eben weil in diesen genannten Organen wesentliche Unterschiede noch vorkommen, also differente Eigenschaften auftreten, gehört ihre Form im Einzelnen nicht mit zum Typus der Gruppe, sondern nur ihr Verhältniss zu einander als Ganzes. Nur diejenigen Organe also, welche innerhalb einer natürlichen Gruppe keinen wesentlichen, d. h. antithetischen, Verschiedenheiten unterworfen sind, können mit in die typischen aufgenommen werden, und sie allein sind es, welche die Erkennungszeichen, die sogenannten *characteres artificiales*, hergeben. Von diesen Characteren aber alle Eigenschaften ausschliessen zu wollen, ist ein Missgriff, der consequent verfolgt, die Aufstellung characteristischer Merkmahle unmöglich macht, denn alle diese sind ja Eigenschaften. Ich verstehe es nicht und kann es nicht begreifen, wie zwischen Eigenschaften und Formen in diesem Sinne ein Unterschied zu machen sei, denn jede Form ist ja, rationell genommen, auch eine Eigenschaft dessen, an dem die Form sichtbar wird. Ebenso ist dieser oder jener *situs partium* eine Eigenschaft des Besitzers, und nicht minder der *numerus*, und alle diejenigen Verhältnisse, welche *e differentia in numero, situ et figura partium* hervorgingen, sind ebenso wahre Eigenschaften, als diejenigen, welche Grösse, d. h. auch die relative, Farbe, Gang, Lebensweise etc. an die Hand geben. Wer nehmlich möchte leugnen, dass mit der Lebensweise die *figura partium* sich ändere, und dass diese beiden Verhältnisse, wenn auch nicht, wie ich anzunehmen geneigt bin, auf die Weise einander subordinirt sind, dass aus der Lebensweise die *figura partium* erst hervorgeht; dieselben doch gewiss einander coordinirt werden müssen, mithin das eine eben so viel Ansprüche auf Beachtung hat, als das andere. Es lässt sich daher im Voraus gar nicht bestimmen, welche der verschiedenen Eigenschaften bei Aufstellung einer natürlichen Gruppe die Charactere hergeben müssen, und eben der Umstand, dass *Linné* sowohl als *Fabricius* diefs thaten, war ihr Hauptfehler, und nöthigte sie zur Aufstellung unnatürlicher, unhaltbarer Abtheilungen. Längst hat man diese Methode aufgegeben, in der Entomologie freilich später als in anderen Theilen der Zoologie, und wir dürfen es mit Recht als das grösste Verdienst von *Latreille* ansehen,

Digitized by Google

dass er zuerst diesen irrigen Weg verliess, und indem er diess that, einer Begreiflichkeit der natürlichen Unterschiede die Nachkommen entgegen führte, ohne gerade selbst dieser grossen Aufgabe gewachsen zu sein. Indem ich hier ein scheinbar missbilligendes Urtheil über die ersten Sterne am entomologischen Himmel ausspreche, habe ich mich besonders vor dem Vorwurfe der Ueberhebung zu bewahren und meine Leser daran zu erinnern, dafs jedes Individuum Produkt seiner Zeit ist, und im Geiste dieser beurtheilt werden muss, mithin von persönlichen Vorwürfen nur dann die Rede sein kann, wenn Einseitigkeit oder Eigensinn es abhielt, die Winke und Gebote der Zeit zu verstehen, was bei jenen grofsen Männern gewifs nicht der Fall war. Niemand kann vorurtheilsfreier, als ich, der ich eine allmälige Entwickelung nicht blofs in der Staaten- und Völkergeschichte, sondern auch ebenso gut in allen menschlich Geschaffenem anzunehmen mich gedrungen fühle, über die Leistungen der Vorfahren und der Mitwelt denken; aber eben weil eine solche Entwickelung überall Aufgabe und zeitgemäfses Ziel ist, verlange ich von den Zeitgenofsen, derselben sich bewufst zu sein; — für die Naturgeschichte ergab sich aus ihr die heutige Erfahrung, dafs die Klassification in keiner Art eine willkührliche, sondern durchweg eine nothwendige sei, und dafs der Naturforscher nicht in falscher Ueberhebung die bestimmenden Kriterien der Gruppen im Voraus festsetzen dürfe, sondern dieselben erst an den Dingen in der Natur aufzusuchen habe. Diefs wenigstens ist der zoologische Charakter unserer Zeit, und wer den von ihr aufgestellten Gesetzen anhängt, darf sich rühmen, in ihrem Sinne gehandelt und nach menschlicher Kraft das Beste gewollt zu haben. —

In dieser Beziehung vollkommen über meine Leistungen und Bestrebungen beruhigt, kann ich auf die Ausstellungen der Mitwelt nur dann achten, wenn sie in den Ideengang der Zeit eingegangen sind, und damit Dieser oder Jener sehe, wie sich der letztere ferner in mir gestaltet hat, verfolge ich die natürlichen Entwickelungen noch weiter.

Die Natur hat zwei Wege, auf denen sie die ideelle Einfachheit des Typus modifizirt und in eine Mannigfaltigkeit verwandelt.

Digitized by Google

Erster Weg. Sie läfst ein gewisses Organ, sei es ein typisches, d. h. ein schon im Typus mit aufgenommenes, oder ein nicht typisches, eine Reihe von Entwickelungen durchlaufen, ohne dadurch den eigentlichen Typus zu zerstören. Auf jeder dieser Entwickelungsstufen ist aber mit der Modifikation des bestimmenden Organes auch eine gesammte Modifikation des Körpers, so weit der Typus sie zuläfst, verbunden.

Anm. 1. In der von mir aufgestellten Ordnung der Gymnognathen ist dieses Organ das Flugorgan, dessen verschiedene Formen daher als bestimmende Charactere der Zünfte vorzugsweise angesehen werden müssen.

Anm. 2. Es nicht nöthig, dafs die Modifikation nur ein Organ allein treffe, vielmehr werden alle anderen um so mehr Antheil nehmen, je bestimmter die neu entstandene Gruppe sich abgegrenzt hat.

Anm 3. Zwei verschiedene Organe können gleichzeitig modifizirt werden, und dann gewöhnlich so, dafs die Modifikationsstufen ihrer Abgränzung nach nicht zusammenfallen, sondern übergreifen. Alsdann entstehen die sogenannten Durchgangsgruppen, deren Wesen es ist, die Untertypen zweier verschiedenen Glieder in sich zu vereinen. — Bei den Gymnognathen ist das zweite Modifikationsorgan der Unterkiefer, der bald ein horniges, gezähntes Kaustück hat, bald ein häutiges, ungezähntes; bald mit Tastern versehen ist, bald nicht. Dadurch dafs sich hornige Unterkiefer mit heteronomen Flügeln verbinden, entstehen die Gruppen der Orthoptera und Forficulina; dadurch dafs sich homonome Flügel mit häutigen Kiefern verbinden, entstehen die Planipennia und Trichoptera; dadurch endlich dafs sich homonome Flügel mit hornigem Kaustück verbinden, entstehen die Corrodentia und Subulicornia. Diese stehen also zwischen den zwei ersten Fällen in der Mitte und sind mithin eine Durchgangsgruppe.

Anm. 4. In zwei verschiedenen Gruppen kann dasselbe Organ gleiche Modification erleiden, wodurch alsdann leicht eine Aehnlichkeit (Analogie) in der äufseren Form hervorgerufen wird. Diese hält der flüchtige Beobachter leicht für Verwandtschaft, was sie nie ist.

Zweiter Weg. Die Natur pafst einen und denselben Typus verschiedenen äufseren Verhältnissen, welche für Hauptbedingungen der Organismen gelten, an und ruft dadurch Gestaltungen hervor, die scheinbar ganz aufserhalb des Typus liegen.

Anm. 1. Kiemenathmung z. B. gehört nicht zum Typus der Insekten, insofern diese wesentlich Luftthiere sind. Dennoch haben

Digitized by Google

viele Insekten Kiemen, die durch das Anpafsen des Insektentypus an die Lebensweise im Wasser bedingt wurden.

Anm. 2. Wiewohl es zum Typus der Insekten gehört, geflügelt zu sein, so giebt es doch viele ungeflügelte, deren Mangel auf Rechnung äufserer Umstände, z. B. des Parasitismus, kommt.

Anm. 3. Die differente Fufsbildung der Orthopteren ist Folge dieses Gesetzes, indem die Natur es sich vorbehielt, ihnen theils unter, theils über der Erde, theils auf dem Boden, theils auf der Höhe der Gewächse ihre Wohnorte anzuweisen. Je versteckter aber die Aufenthaltsorte, desto gröfser die Nothwendigkeit von Erkennungszeichen. Daher haben alle Orthopteren, die nicht unmittelbar an der Oberfläche haften, Schallorgane um die verschiedenen Geschlechter zu locken. —

Um nicht zu weitläuftig zu werden, breche ich hier ab, überzeugt, Denjenigen, welchen eine ideelle Betrachtung der Natur nicht als ein nutzloser Ballast erscheint, einige beachtenswerthe Fingerzeige gegeben und dem ganzen Publikum gegenüber den Beweis geführt zu haben, dafs meine Systematik stets sich bemüht, in die Gedankentiefe der Natur einzudringen, so weit es meine schwachen Kräfte erlauben.

Den Vorwurf übrigens, dafs die ideelle Betrachtung auf Irrwege führe, kann ich nur da gelten lassen, wo die Unfähigkeit des Individuums zu einer solchen Betrachtung durch die Erfahrung bewiesen wird. Der wahre Naturforscher wird es verstehen, zwischen den beiden leicht divergirenden Strafsen, der Beobachtung und des Begreifens, die goldene mittlere zu finden, und überall erst darnach streben, die Formen in ihrer Wahrheit zu erschauen, ehe er nach den Gründen für dieselben sich umsieht. Aber diese letztere Betrachtung gehört mit dazu, und ist keineswegs Nebensache. Es ist daher auch nicht gleichgültig, ob man die Orthopteren mit den Forficulis verbindet, sie beide als Gesammtgruppe den übrigen Gymnognathen unter dem Namen Neuroptera entgegensetzend, und dadurch die Begreiflichkeit der schwebenden Differenzen stört; oder ob man auf ein anderes Organ mehr Gewicht legt und auch die Neuroptera wieder zerreifst, und dadurch die Möglichkeit verliert, zu der Einsicht zu gelangen, dafs die Natur ihre Unterschiede keineswegs immer in ein und demselben Organe ausdrückt, sondern je nach Befinden bald in diesem, bald in jenem. Weifs man ferner, dafs innerhalb jeder natürlichen Abtheilung der Organismen keineswegs alle Mitglieder auf der-

Digitized by Google

selben Entwickelungsstufe stehen müssen, vielmehr gerade dadurch die Differenzen der Unterabtheilungen bedingt sind, dafs der Grundtypus eine Entwickelungsreihe möglicher Modifikationen durchläuft; so ist das Räthsel gelöst, warum man z. B. Insekten mit einer solchen und einer anderen Kiefer- oder Flügelbildung in derselben Abtheilung neben einander haben kann, ohne sie gerade für höchst differente Glieder ansehen zu müssen. Hierzu kommt, dafs die Natur aufser dem durch diesen intendirten Entwickelungsgang ihrer Gestalten bedingten Unterschied dieselben immer den äufseren Verhältnissen anzupassen genöthigt ist, und in einem solchen Falle innerhalb derselben Gruppe bei gewissen Gliedern ein Organ wieder fahren lassen mufs, was sie bei den andern allen schon mit in dem Typus aufgenommen hat. Es ist z. B. nöthig, alle beständigen Parasiten so einzurichten, dafs sie mit gröfster Leichtigkeit und Sicherheit am Wohnthier haften, und dieserhalb finden wir sie bei den Insekten ohne Ausnahme ungeflügelt. Die beständigen Parasiten sind aber immer die Anfangsglieder aller Abtheilungen, zu denen sie gehören, nicht blofs zufällig, sondern deshalb, weil sie bei ihrer dem Typus nach noch unentwickelten Organisation nicht im Stande sein würden, sich von so rohen Stoffen zu ernähren, wie die mehr entwickelten Formen. Sie wählen also höhere, schon organisirte Säfte oder Stoffe zur Nahrung, und schliefsen sich eben deshalb an höhere Organismen innig an. — Aus diesem Gesetz, dessen Richtigkeit nur der bezweifeln wird, welcher die Natur nicht im Ganzen und Grofsen, sondern in ihren einzelnen abgerissenen Gliedern kennt, folgen sogleich zwei neue, welche sind:

1) Alle beständigen Parasiten des Thierreichs sind unvollkommenere Organismen, als die thierischen Parasiten des Pflanzenreichs.
2) Die Parasiten des Pflanzenreichs bedürfen, bei der Unbeweglichkeit des Wohnorganismus, einer gröfsern Beweglichkeit, als die des Thierreichs, um ihre thierische Natur zu behaupten.

Diese Gesetze bedingen in ihrer Anwendung auf die Insekten die bekannten und in meiner Systematik zur Genüge dargelegten Thatsachen; dafs

Digitized by Google

1) die Anfangsglieder vieler Hauptabtheilungen Parasiten sind.
2) dafs die Parasiten der Thiere unter denen der Pflanzen stehen.
3) dafs die Parasiten der Thiere höchst selten geflügelt sind, die der Pflanzen dagegen es wohl sein können.
4) dafs die Parasiten der Thiere wieder um so unvollkommner sein werden, je vollkommner das Thier ist, welches sie bewohnen.
5) dafs in Gruppen, welche allein auf Pflanzennahrung angewiesen sind, die eigentlichen typischen flügellosen Parasiten fehlen.

Anm. Defshalb giebt es keine parasitische Schmetterlinge.

6) dafs die Mitglieder einer natürlichen Thiergruppe um so weniger sich dem Parasitismus hingeben, je höher die Stufe ist, auf der die Gruppe als Gesammtheit steht.

Anm. Defshalb sind z. B. unter den Käfern so wenige wahre Parasiten.

Ich könnte diese Betrachtungen noch viel weiter ausdehnen, wenn hier der eigentliche Ort dazu wäre und ich nicht fürchten müfste, den wahren Gegenstand meiner diesmaligen Mittheilungen zu weit aus den Augen zu verlieren. Es kam ja nur darauf an, zu zeigen, dafs die Natur überall in ihrer formellen Erscheinung Resultat einer ideellen Konstruktion ist, und dafs der Naturforscher wohl in ihre Geheimnisse dringen kann, wenn er selbst sich der geistigen Lebendigkeit bewufst ist, denn:

„Die Geisterwelt ist nicht verschlossen,
Dein Sinn ist zu, dein Herz ist todt!
Auf! bade, Schüler, unverdrossen,
Die ird'sche Brust im Morgenroth!"

Indefs mufs ich auf die Angabe des Ideenganges, welcher meiner Systematik und Begrenzung der Gymnognathen zum Grunde liegt, schon darum noch näher eingehen, damit ich den Leser überzeuge, auch hier nicht nach blofsem Gutdünken, sondern nach reiflicher Ueberlegung gehandelt zu haben. —

So wie es auf der einen Seite ein wesentlicher Character der Insekten, als Luftgliederthiere, ist, dafs bei ihnen die Flügel zuerst auftreten, und dieselben nur da vermifst werden,

Digitized by Google

wo andere Umstände, z. B. der Parasitismus, ihr Vorhandensein unmöglich machen, so sind es auf der anderen Seite die Allgemeinheit der Metamorphose, die bestimmte Zahl der Körperringe, die Heteronomität der letzteren unter einander, und die bestimmte Zahl der äufseren Organe, welche diese Gruppe als einige Thierklasse bezeichnen. Alle diese Kriterien fasst aber die Metamorphose insofern in sich, als sie es besonders ist, durch welche dieselben nach und nach zum Werthe von Klassenmerkmahlen gelangen. Defshalb liegt auch in ihr der erste Hauptgegensatz zwischen den Insekten mit vollkommner und unvollkommner Verwandlung, ein Gegensatz, dessen Bedeutung dadurch besonders erkannt werden kann, dafs überall in der organischen Natur die Höhe der typischen Ausbildung nicht blofs mit der gröfseren Zahl der Entwickelungsstadien, sondern auch ganz besonders mit der gröfsern Heteronomität der Stadien untereinander im innigsten Zusammenhange steht, und aus diesen resultirt. So ist es denn eine über allen Zweifel erhabene Thatsache, dafs nicht blofs die Rhynchota und Gymnognatha einander näher verwandt sind, als die vier noch übrigen Ordnungen, sondern auch dafs sie eine Stufe unter diesen stehen in der typischen Dignität, und bei der Anlage des Systems ihnen vorangehen müssen. Ihre Verschiedenheit unter einander kann, bei gleicher Dignität der Metamorphose, also nur noch vom Typus in der Mund- und Flügelbildung abhängig sein. Die letztere betreffend so zeigt sich bald, dafs eben sie keinen Character darbiete, insofern sie in jeder der beiden Ordnungen noch grofsen Schwankungen unterliegt, und dadurch manche Analogieen zwischen den Gliedern beider Ordnungen hervorruft. Es bleibt also nur die Bildung des Mundes als Theilungscharacter übrig, und hier zeigt sich auch ein sehr bestimmter Ordnungstypus in dem Verkümmern der Taster und der Verbindung der Kiefer zu einem Gesammtorgan bei den Rhynchotis, und der Anwesenheit der Taster einestheils wie der Freiheit und Unabhängigkeit der Organe von einander anderntheils bei den Gymnognathis. Auch geht hieraus hervor, wie es, bei der einmaligen Anlage der Ametabola, nur zwei Ordnungen, nicht mehr und nicht minder, geben könne.

Die Ordnung der Gymnognatha besteht nach meinem Da-

Digitized by Google

fürhalten aus zehn gleichwerthigen Gruppen oder Zünften. Zwei derselben sind beständige Parasiten, die eine (Mallophaga), auf Thieren lebend, ist stets ungeflügelt, die andere (Physopoda), auf Pflanzen, erscheint geflügelt. Bei beiden ist die Mundbildung noch nicht zu ihrer höchsten Entwickelung, wie sie bei den Orthopteris gefunden wird, hindurchgedrungen, doch in der Anlage entsprechend. Weil aber bei den Physopoden wenigstens die Oberkiefer noch borstenförmig sind, und diese Thiere blofs Flüssigkeiten zu sich nehmen können, so habe ich sie, als an den Typus der Rhynchota sich anschliefsend, zu unterst gestellt, und die mit nagenden Kiefern versehenen Mallophaga ihnen übergeordnet. In der dritten Zunft, den Thysanuren, tritt der Orthopterentypus gleichsam vorbildlich auf, wofür sowohl die sehr entwickelte, und zumal bei Lepisma dem Orthopterentypus völlig gleiche, Mundbildung spricht, als auch die Anwesenheit der verschiedenen Anhänge, welche später in den Raifen (cerci) der Orthopteren zu einem feststehenden Typus gelangen. Auch bezeichnet der Mangel der Flügel sie als eine tiefer stehende Abtheilung. Durch die flügellosen Blatten geht Lepisma fast unmerklich in die Orthopteren über, und eben diese stellen nun in ihren beiden Gruppen, den *cursoriis* und *saltatoriis*, zwei Unterabtheilungen dar, von denen jeder eine dreifache Fassung verstattet ist. Eigentlich ist der Entwickelungsgang so, dafs die Blatten, blofse Gangfüfse habend, den Anfang machen, denen sich Raubfüfse bei den Mantoden zugesellen, und wieder bei den Phasmoden die behenden Gangfüfse in schwerfällige, nur langsam bewegliche Schreitfüfse sich verwandeln. Aus ihnen wird bei den *saltatoriis*, durch die Entwickelung der hinteren zu Springbeinen, eine neue Variation erhalten.*) Bei den Springbeinen wirkt alsdann die Hauptdifferenz auf den *tarsus*, welcher ist

*) Ein wichtiges Kriterium für die Springbeine der Orthopteren ist der Mangel des Trochanters. An den Vorderbeinen ist er ein völlig für sich bestehendes Stück, aber schon an den mittleren schliefst er sich an den Schenkel und an den hinteren Beinen ist er spurlos verschwunden.

Digitized by Google

1) An allen Füfsen gleich; homonom.
   a. dreigliedrig . . . . Acridiodea
   b. viergliedrig . . . . . Locustina
2) An den vorderen anders, als an den hinteren; also heteronom . . Gryllodea.

Dies ist der Entwickelungsgang im Typus der Orthopteren, und ich habe in meinem Handbuche der Entomologie hinreichend gezeigt, wie Allen dieselbe heteronome Flügelbildung zukomme. Aber auch bei den Forficulinen ist die Flügelbildung heteronom, indefs ihr Typus vom Typus der Orthopteren verschieden, wie schon oben (S. 5) zur Gnüge nachgewiesen ward, und daher ihre Berechtigung zu einer eigenen fünften Zunft.

Die übrigen fünf Zünfte behalten alle einen homonomen Typus der Flügel, zeigen jedoch gewichtige, untergeordnete Differenzen. Zweien derselben bleibt noch das gezähnte, hornige Kaustück am Unterkiefer und die bewegliche Nymphe der Orthopteren, wobei indefs zu beachten ist, dafs die Ephemeren durch den Verlust der Mundtheile im vollkommenen Lebensalter hiervon eine sehr natürliche Ausnahme machen, allein wegen der anderweitigen durchgreifenden Verwandtschaft mit den Libellen nicht von ihnen getrennt werden können. Eben diesen beiden Zünften ist auch die gespaltene, 4klappige Unterlippe und die grofse fleischige Zunge noch eigen. Die übrigen drei Ordnungen haben ein eigenthümlich geformtes, häutiges Kaustück, doch so, dafs dasselbe bei den Sembloden einen hornigen Character annimmt, ja bei der Gattung Eusthenia *Westw.* sogar ganz hornig und gezähnt ist. Eben diese Zunft hat noch eine bewegliche Nymphe, und steht so zwischen den zwei folgenden und zwei früheren Zünften als ein sehr natürliches Mittelglied, welches die Trennung der Neuroptera in zwei gleichwerthige Abtheilungen ebensosehr, als die Verbindung der einen dieser Abtheilungen mit den Orthopteren und die Absonderung der zweiten als selbstständige Ordnung verbietet. Die beiden letzten Zünfte, durch die lethargische Nymphe einander näher verwandt, unterscheiden sich doch sehr leicht am Typus der Mundtheile und der Flügel von einander. Bei der einen, den Trichopteren, sind jene blofs zum Saugen flüssigen

Digitized by Google

Blüthenhonigs brauchbar, und die Unterflügel unterscheiden sich von den oberen sowohl in der Gröfse, als auch in der ihnen zukommenden Faltung; Charaktere, die den Sembloden ebenfalls eigen sind und die innige Verwandtschaft beider Gruppen bestätigen. Dadurch treten sie auch den Orthopteren wieder sehr nahe, obwohl die äufsere Form, zumal bei den Trichopteren, eine ganz andere ist. — Bei der letzten zehnten Gruppe, den Planipennien, sind die Mundtheile zwar nicht zum Kauen harter Substanzen geeignet, aber doch kein so bestimmtes Saugorgan, ferner haben sie gleichförmige, ungefaltete Flügel, welche nur bei Boreus ganz fehlen und bei Nematoptera auf die Weise ungleich werden, dafs die hinteren mehr in die Länge sich ausdehnen, und dafür an Breite verlieren. Die Unterlippe endlich ist bei diesen 2 Zünften ein einfacher, ungetheilter Lappen. Wichtig ist auch noch der Umstand, dafs die Trichopteren und Planipennien immer fünf Tarsusglieder haben, die früheren Zünfte, gleich den drei letzten Familien der Orthoptera, nur drei oder vier.

Wer wollte, nach so mannigfachen Berührungspunkten und so grofsen Uebereinstimmungen noch zweifeln, dafs die genannten Abtheilungen einer und derselben Hauptgruppe angehören, und die bisherigen Trennungsversuche blofs als Beweise einer einseitigen Betrachtungsweise angesehen werden können. Die typische Gliederung, welche immer der beste Beweis für die Natürlichkeit einer Ordnung ist, leuchtet hier uns so schön ein, dafs ein Zweifeln an der Richtigkeit der ausgesprochenen Ansicht für mehr als für Eigensinn angesehen werden müfste. Und, damit ein solcher Zweifel so viel als möglich gehoben werde, will ich noch eine schematische Uebersicht dieser Gliederung hinzufügen, welche zugleich als Supplement zu der auf Seite 402 und 403 meines Handbuchs gegebenen Tabelle gelten kann, insofern die jetzige blofs *e situ*, *numero et figura partium* entnommen ist.

I. Oberkiefer borstenförmig, nicht kaufähig; Füfse ohne Krallen, enden mit einem Haftlappen . 1. *Physopoda.*

II. Oberkiefer nicht borstenförmig, allermeist hornig, kräftig und gezähnt. Füfse mit Krallen.

Digitized by Google

A. Ohne Flügel.

a. Füfse zum Klettern geschickt, kurz, kräftig mit Zangenbildung oder breiten Haftlappen. Beständige Parasiten . . . . . 2. *Mallophaga.*

b. Füfse blofs zum Gehen brauchbar, ohne Haftlappen. Am Hinterleibe verschiedene Anhänge. Keine Parasiten. . . . . 3. *Thysanura.*

B. Mit Flügeln, (d. h. dem Typus nach, einzelne Ausnahmen kommen jedoch vor.)

a. Flügel heteronom, die vorderen mehr oder weniger hornig, die hinteren fächerartig gefaltet. Unterkieferkaustück hornig, mit 3 Zähnen. Unterlippe 4lappig. Kiefertaster 5gliedrig, Lippentaster 3gliedrig.

α. Unterflügel vom Grunde aus gefaltet. Tarsen 3-5gliedrig, mit oder ohne einfachen Haftlappen . . . . . 4. *Orthoptera.*

β. Unterflügel von der Mitte des Vorderrandes aus gefaltet. Tarsen 3gliedrig, mit oder ohne einfachen Haftlappen . . 5. *Labidura.*

b. Flügel homonom, häutig, bald von gleicher, bald von ungleicher Gröfse.

α. Unterkieferkaustück, wo es vorhanden ist, hornig und gezähnt. Der Helm tasterförmig, 2gliedrig. 3—4 Fufsglieder.

αα. Hinterflügel, wie die vorderen, aus einem Hauptfelde gebildet.

0 Mit Tastern (4—5gliedrigen) an dem Unterkiefer. Fühler lang, vielgliedrig. 6. *Corrodentia.*

00 Ohne Taster am Unterkiefer und Unterlippe. Fühler kurz, fein, borstenförmig, 3—6 gliedrig . . . . . 7. *Subulicornia.*

ββ. Hinterflügel bestehen aus zwei Hauptfeldern, die vorderen aus einem. Oberkiefer und Kaustück ziemlich weich, aber noch gezähnt. Unterkiefertaster 5gliedrig, Unterlippentaster 3gliedrig. Fühler lang, vielgliedrig . 8. *Semblidea.*

β. Unterkieferkaustück häutig, ungezähnt, lappenförmig, am Rande gewimpert; ebenso der Helm. Stets fünf Fufsglieder.

aa. Oberkiefer verkümmert. Vorderflügel aus einem, Hinterflügel aus zwei Hauptfeldern gebildet . . . 9. *Trichoptera.*

Digitized by Google

bb. Oberkiefer stark, kräftig und hornig. Beide Flügel in der Regel aus einem Hauptfelde gebildet.*) . . 10. *Planipennia.*

Wenden wir uns, nach diesen einleitenden Betrachtungen, welche zum Verständnifs meiner Arbeit nöthig schienen, und so manche zeitgemäfse Gegenstände der Systematik überhaupt berühren, zur Vergleichung der beiden Werke im Einzelnen, so wird sich zeigen, wie auch hier der Plan des einen von dem des anderen abweicht. *Serville* hat, was die Reihenfolge der Familien betrifft, sich streng an *Latreille* gebunden, und die Orthopteren in Laufende und Springende gesondert; zu jenen gehören die vier Familien der Forficulariae, Blattariae, Mantides und Phasmidae; zu diesen die Gryllides, Locustariae und Acridites. Der Zusammenhang dieser sieben Familien ist nirgends erörtert, und dürfte in der hier gewählten Folge auch schwerlich nachzuweisen sein. Ich habe daher keinen Anstand genommen, die gewöhnliche Gruppirung zu verlassen, und eine andere vorzuschlagen, welche meinen und wie ich glaube, den wenn auch nicht jetzt doch später vielleicht allgemeinen Prinzipien mehr zusagt. Hier sind also, nach Ausschluss der Forficulina, denn so müssen sie genannt werden, indem nur die Endung *inus* die Adjektivform der Thiernamen giebt, die sechs noch übrigen Familien zu betrachten, und deren Reihenfolge ist bei mir diese: Blattina, Mantodea, Phasmodea, Acridiodea, Locustina, Gryllodea. Den Gegensatz der Cursoria und Saltatoria habe ich beibehalten, weil er ein sehr natürlicher ist, und überhaupt der gröfste, der innerhalb der ganzen Zunft angetroffen wird. Ich kann dies nach meiner Weise so bezeichnen, dafs bei den ersten drei Familien die vier hinteren Beine homonom gebildet sind, bei den drei letzteren heteronom. Bei jenen, den Cursoriis, ist dann die Stellung des Kopfes das entscheidende Moment. Zwei derselben, die Blattina und Mantodea, haben einen zurückgezogenen Kopf, dessen Mund nach hinten, dessen Stirn nach vorn liegt; die Phasmodea zeigen die Kopfstellung der Saltatoria, und stehen

*) Nur die den Sembloden höchst ähnlichen Sialiden haben zwei Hauptfelder an den Hinterflügeln, und bilden dadurch den Uebergang von den Trichopteren zu den Planipennien.

Digitized by Google

ihnen dadurch näher. Dieserhalb bilden sie bei mir die dritte Familie. Die beiden anderen unterscheiden sich auf die Weise, dafs bei den Blattinen alle Beine homonom sind, bei den Phasmoden die des ersten Paares heteronom: daher nehmen jene die erste unterste Stelle ein, diese die höhere zweite. Gerechtfertigt wird die Reihenfolge noch durch die Analogie zwischen den ungeflügelten Blatten und den Lepismen. Was die Saltatoria betrifft, so ist deren Folge schon oben aus Gründen dargethan, und ich brauche das dort Gesagte hier nicht zu wiederholen. Die Acridioden und Locustinen sind ohne Frage diejenigen Orthopteren, welche den Typus dieser Gruppe im *maximo* entwickelt zeigen, und daher in gewissem Sinne die vollendetsten Formen; dennoch habe ich die Gryllodeen zuletzt, also zu oberst stellen müssen, weil sie durch die Fufsbildung, in der wieder ein zweiter heteronomer Typus sichtbar ist, dazu auffordern, aber, wegen des Anschlusses an die nächste Gruppe, schon fremdartige Formen, z. B. die Verkümmerung der Flügeldecken, die kurzen, wenig gegliederten Fühler (b. Xya) in sich aufnehmen. Letztere Gattung deshalb zu den Acridioden zu rechnen, ist fehlerhaft, und ein neuer Beweis, dafs einseitige Beachtung der Organe nie und nimmer zum Ziele der Naturforschung, die Erkennung des innern Zusammenhanges der Dinge unter sich, führen kann. Uebrigens ist *Leon Dufour* der eben ausgesprochenen Ansicht über die Affinität von Xya oder Tridactylus. (*Annal. d. sc. natur. T. X.* 1838.) Die Forficulinen endlich, welche ich als Zunft jetzt lieber Labidura nennen möchte, weil der Name Dermatoptera sowohl unpassend, als auch schon vergeben ist (Familienname für Galeopithecus), müssen den Grylloden folgen, weil sie durch die Flügelbildung den Orthopteren zunächst verwandt sind, und zwischen den Thysanuren und Blattinen nur störend eingezwängt werden könnten. Auch ist ihr Typus in sofern ein höherer, als die Heteronomität ihrer Flügel eine bei weitem gröfsere ist, als die der Orthoptera, wie die Gröfse, die Faltung und der Verlauf der Adern aufs bestimmteste darthun.

In der Betrachtung der Familien werde ich also der von mir gewählten Reihenfolge treu bleiben, weil sie die allein naturgemäfse und richtige ist, und zunächst die Analyse der Blat-

Digitized by Google

tinen versuchen. Ich glaube keine falsche Anschuldigung zu erheben, wenn ich behaupte, dafs dieser Theil von *Serville's* Arbeit der schwächste sei, und noch ganz an denselben Mängeln leide, welche seine vor acht Jahren herausgegebene *revue méthodique* an sich trägt. Zu den in letzterer aufgeführten acht Gattungen kommen hier freilich noch zwei neue, allein deren Annahme hat die Entwirrung der noch immer sehr chaotischen Gattung Blatta nicht gefördert. Dem Verfasser ist es zwar nicht unbekannt geblieben, dafs mehrere Schäben in beiden Geschlechtern ungeflügelt bleiben, und dafs bei anderen noch zahlreicheren nur die Männchen Flügel erhalten; allein diese Eigenschaften sind nicht gehörig zur Gattungsbildung benutzt. Die Gattung Kakerlac, deren barbarischen Klang jedes gebildete Ohr mit Recht zurückweisen wird, ebenso wie die ganz ungrammatikalische Form Pseudomops, besitzt freilich nach *Latreille* den letzteren Charakter, allein *Serville* hat dieselbe auf meine Gattung Periplaneta beschränkt, von denen nur eine einzige Art im weiblichen Geschlecht flügellos ist. Statt jenes oben erwähnten, von mir mit Erfolg in Anwendung gebrachten Haupteintheilungsgrundes benutzt *Serville* die Form des letzten Bauchsegmentes, und gründet darauf Gruppen, die deshalb keinen besonderen Werth haben dürften, weil die Form dieses Ringes schon nach Geschlechtern und Arten einigen Verschiedenheiten unterworfen ist, im Allgemeinen aber immer denselben Grundtypus hat. Wir wollen indefs über die Wahl der Charaktere nicht mit dem Verfasser rechten, vielmehr nur untersuchen, wie haltbar die Gattungen sind, welche er nach diesen Charakteren gegründet hat. Die erste Gattung Kakerlac entspricht also meiner Gattung Periplaneta, und enthält bei *Serville* acht, bei mir nur fünf Arten, von denen die P. ustulata mit *Serville's* K. thoracica einerlei ist. Drei derselben, nehmlich K. flavicollis, K. brevicollis und K. pallipalpis, dürften vielleicht anderen Gattungen angehören, und könnte die zweite Art wohl meine Ischnoptera gracilis sein, wenn man annimmt, dafs *Serville* in der Längenangabe die Flügel mit gemessen habe. *Serville's* zweite Gattung Blabera entspricht meinen beiden Gattungen Monachoda und Blabera. Blab. discoidalis *Serv.* ist meine Bl. trapezoidea; Bl. Atropos meine Bl. cranii-

Digitized by Google

fera; Bl. dubia *Serv.* kenne ich nicht, aber die Bl. grossa ist meine Monach. gr., Bl. reflexa meine Monach. Franciscana und die Bl. pedestris meine Monach. Dominicana. — Die nun folgende Gattung Blatta enthält unter ihren 45 Arten wohl die meisten meiner zahlreichen, auf die Bewaffnung der Schenkel und die Form des Prothorax gegründeten Gattungen, und obgleich diese Charaktere nach meinem Dafürhalten die einzigen sicher leitenden sind, so hat sie *Serville* doch nur selten zur Gruppirung der Arten benutzt. Demnach ist es mir nicht gelungen, alle neu beschriebenen Arten auf die von mir beschriebenen zurückzuführen, und ich bin öfters in den Fall gerathen, eine Muthmafsung statt einer sicheren Behauptung aussprechen zu müssen. — So halte ich die erste Art: Bl. fissicollis für meine Zetobora cicatricosa, Bl. tomentosa (No. 2.) könnte meine Nyctibora latipennis sein, wenn gleich die Heimathsorte nicht harmoniren, Bl. Druryi (No. 3.) ist meine Nyctibora sericea, Bl. Maderae (No. 4.) heifst bei mir Panchlora Maderae, Bl. conspersa (No. 6.) ist meine Zetobora conspersa, Bl. aegyptiaca (No 16.) ist meine Heterogamia aegyptiaca, und bildet sicherlich eine eigenthümliche, fast an jedem einzelnen Körpertheil characteristisch verschiedene Gattung. Dafs *Serville* die ungeflügelten Weibchen, bei so grofser Aehnlichkeit in der Kopf- und Fufsbildung mit den Männchen, nicht erkannt hat, ist mir unbegreiflich, da er doch die *Descript. de l'Egypte* citirt, wo beide Geschlechter so prachtvoll nebeneinander dargestellt sind, wie auch zwei andere ähnliche Arten, von denen ich die kleinere als Het. ursina beschrieben habe. Hier hätte Verf. der mitunter ganz glücklichen Vermuthung des Herrn *Brullé*, welcher das Weibchen für die Larve hält, insofern folgen sollen, als derselbe wenigstens durch Aufstellung der Gattung Polyphaga die Gattungsrechte dieser Art ausgesprochen hat. — Mehrere kleinere Arten, welche sich durch einen konischen Hinterleib auszeichnen sollen, gränzt *Serville* am Schlufs seiner Gattung Blatta als Sektion ab, und belegt dieselbe mit dem Namen Phyllodromia. Nur diese Gruppe, welcher 14 Arten angehören, entspricht meiner Gattung Blatta. An sie reiht sich alsdann die ganz ungrammatikalisch benannte, und deshalb von mir in Thyrsocera umgeänderte Gattung

Digitized by Google

Pseudomops, in welcher Verf. nur eine Art (Ps. oblongata) aufführt, während ich deren 10 beschreibe. Die folgende Gattung Paratropes ist mir unbekannt, aber in der nächsten Brachycola läfst sich meine Gattung Hormetica sicher wahrnehmen. Auch ist die Br. robusta meine H. scrobiculata, und die Br. laevicollis meine H. laevigata; die dritte Art (H. tuberculata) ist durch die Zitate deutlich bezeichnet, aber die beiden anderen, welche ich noch beschreibe, fehlen bei *Serville*. Corydia, die dann folgende Gattung, enthält nur die eine bekannte Art: C. Petiveriana; und Phoraspis ist nach *Blanchard's* Monographie dargestellt, und diese wieder im Supplement zu meiner Arbeit schon mit dem Texte derselben verglichen, daher ich sie hier übergehe. Von Panesthia führt *Serville* nur die eine frühere Art an, ich habe dagegen vier Arten unterschieden. Perisphaeria Armadillo endlich ist nicht gut zu erkennen, doch ohne Frage ein Mitglied meiner gleichnamigen Gattung. Von den 14 bei mir behandelten Arten scheint *Serville* die Männchen einiger zu kennen und unter Blatta zu beschreiben; von meiner Gattung Polyzosteria aber, welche die in beiden Geschlechtern stets ungeflügelten Blattinen in sich fafst, führt Verf. eine Art, Bl. decipiens *Germ.* als besondere Sektion unter Blatta auf, und characterisirt sie eben durch den bemerkten Umstand. Die interessante und wegen der Flügelfaltung einzig dastehende Gattung Anaplecta, von der ich vier Arten beschreibe, ist Herrn *Serville* ganz unbekannt geblieben.

In der Familie der **Fangheuschrecken** (Mantides) stimmen beide Arbeiten mehr mit einander überein, und es trifft sie gleichmäfsig der hier zu erhebende Vorwurf, die verschiedenen Geschlechter einer und derselben Art nicht immer richtig erkannt zu haben. Dieser Umstand hat es daher zur Folge gehabt, dafs die nach der Differenz der Flügeldecken und Flügel gewählten Eintheilungsgründe keinen sicheren Leitfaden für eine naturgemäfse Gruppirung abgeben, sondern vielmehr die verschiedenen Geschlechter einer und derselben Art in weit entlegene Gruppen von einander entfernen. Es haftet indefs auf Herrn *Serville's* Arbeit dieser Mangel nicht in dem Grade, als auf der meinigen. Dagegen hat ersterer auf die

Digitized by Google

Länge und Erweiterung des Prothorax ein zu grofses Gewicht gelegt, und darnach Gattungen gegründet, die meiner Meinung nach ganz unhaltbar sind. Was die Anzahl dieser Gattungen betrifft, so stellt *Serville* deren 14 auf, ich dagegen 15. Merkwürdiger Weise ist die Reihenfolge derselben bei *Serville* die umgekehrte von der meinigen. Ich habe übrigens auch in dieser Familie mehrere Unterfamilien angenommen, und sie zum Theil mit besonderen Namen belegt, um dadurch die Uebersicht der ganzen Gruppe zu erleichtern. Eine ähnliche Anordnung findet auch bei *Serville* statt, und lasse ich daher beide, die *Serville'sche* aber in der umgekehrten Reihe, hier neben einander folgen:

Burmeister.

I. Prothorax von gewöhnlicher Länge, und nicht länger als Meso- und Metathorax. 1. *Brevicollia Nob.*

Gatt. Eremophila, Oxypilus, Metalleutes und Chaeteessa.

II. Prothorax viel länger als Meso- und Metathorax.

A. Augen abgerundet.

a. Fühler bei beiden Geschlechtern gleichförmig. 2. *Mantidae*

Gatt. Tarachodes, Orthodera, Mantis, Vates.

b. Fühler der Männchen kammförmig, der Weibchen borstenförmig. 3. *Empusidae.*

Gatt. Empusa, Blepharis, Phyllocrania.

B. Augen kegelförmig zugespitzt.

a. mit Stacheln an der Stirn. 4. *Harpagidae.*

Gatt. Hymenopus, Harpax.

b. Ohne Stacheln an der Stirn. 5. *Acanthopsidae.*

Gatt. Acanthops, Schizocephala.

Serville.

I. Kopf breit, dreieckig.

A. Scheitel unbewaffnet.

a. Augen abgerundet.

α. Prothorax von gewöhnlicher Länge.

Gatt. Eremiaphila.

β. Prothorax verlängert.

Gatt. Choeradodis, Epaphrodita, Mantis, Thespis.

b. Augen kegelförmig zugespitzt.

Gatt. Toxodera, Schizocephala, Acanthops.

B. Scheitel bewaffnet.

a. Augen kegelförmig.

Gatt. Harpax, Hymenopus.

b. Augen abgerundet.

Gatt. Oxypilus, Theoclytes, Blepharis.

II. Kopf klein, Scheitel in ein Horn verlängert.

Gatt. Empusa.

Beide Eintheilungen lassen sich nach dieser Uebersicht leicht mit einander vergleichen, besonders wenn man hinzu-

Digitized by Google

fügt, dafs die Gattungen Choeradodis, Epaphrodita und Thespis bei mir als Unterabtheilungen meiner grofsen Gattung Mantis vorkommen; und dafs die Gattung Theoclytes *Serv.* mit meiner Gattung Vates identisch ist. Trotz dieser grofsen Uebereinstimmung beider Autoren halte ich dennoch jede Gruppirung für fehlerhaft, und zwar aus dem Grunde, weil die benutzten Gruppirungsmomente, wie sich mir bei fortgesetzten Untersuchungen ergeben hat, keine ausschliefsenden und konstante sind. Zunächst gilt diefs von den Augen, welche bei mehreren sowohl von mir als auch von *Serville* zur Gattung Mantis gezogenen Arten sich so allmälig aus der Eiform in die Kegelform verändern, dafs man hiernach keine bestimmte Gattungsgrenze festsetzen kann. Beispielsweise erwähne ich nur, dafs M. fenestrata *Fabr.* (*Burm.* Ent. 531. 5.), welche von *Savigny* in der *Descript. de l'Egypte* (*Orth. pl. h. f.* 15) so vortrefflich abgebildet ist, und als das männliche Geschlecht zu einer mit M. nana *Stoll.* (*Burm.* Ent. 543. 55) verwandten Art gehört, schon schwach kegelförmige Augen besitzt, und dafs M. nana *Charp.* (*Burm.* Ent. 531. 1.) in demselben Falle sich befindet. *Serville* hat diese Bildung der Augen ebenso wenig beachtet, als ich, der ich erst durch die Abbildung in der *Descr. de l'Egypte* darauf aufmerksam gemacht bin. Es ist nehmlich M. fenestrata *mihi* einerlei mit M. vitrata *Serv.* 196. 28, welche Verf. fragsweise für M. monacha *Fabr.* hält, und zu ihr wohl mit Recht die Abbildung bei *Stoll.* Taf. 1. Fig. 2. gezogen hat. — Als fernere Mifsgriffe beider Gruppirungen erachte ich die Stellung der Gattung Oxypilus, welche mir freilich nur aus *Serville's* früherer Beschreibung bekannt war. Seit ich nun die von ihm gegebene Abbildung in dieser neuen Schrift (Taf. 3. Fig. 5.) gesehen habe, zweifle ich nicht mehr, dafs diese Gattung zu den Harpagidis gehöre, und also aus der ersten Unterfamilie in die vierte versetzt werden müsse. Vielleicht ist als das andere Geschlecht zu ihr M. fenestrata *Stoll.* pl. 12. Fig. 46. zu betrachten. Freilich hat diese Gattung keine kegelförmigen Augen, welche den übrigen Harpagiden zukommen; allein dafs die Form der Augen keine natürlichen Unterschiede bilde, haben wir so eben gesehen. Aus demselben Grunde halte ich es nunmehr

Digitized by Google

auch für unpassend, die Gattung Acanthops so weit von Mantis, der sie in der gesammten Organisation am nächsten kommt, zu trennen, zumal da sie mit Schizocephala weiter nichts als eben diese kegelförmigen Augen gemein hat. Dasselbe gilt von Toxodera *Serv.* Vergleicht man übrigens die Augenform dieser drei Gattungen mit einander, so sieht man die grellsten Unterschiede. Bei Toxodera stehen nehmlich die kegelförmigen Augen so, dafs die dem Scheitel zugewendeten Seiten mit diesem, also auch mit einander, in derselben horizontalen Ebene sich befinden. Bei Acanthops neigen sich die Augenflächen so gegen einander, dafs der Scheitel tiefer liegt und die Achsen der Augen sich etwa in der Mitte des Kopfes schneiden; bei Schizocephala dagegen laufen die Achsen parallel und die Kegelflächen stofsen so dicht an einander, dafs für den Scheitel beinahe kein Platz mehr übrig bleibt. Ganz ähnliche Unterschiede zeigen in der Augenform die erwähnten spitzäugigen Mantis-Arten, und es stimmt in dieser Beziehung M. nana *Charp.* mit Acanthops, M. fenestrata *Fabr.* mit Toxodera überein. — Eine andere Einwendung mufs ich gegen *Serville's* Verfahren, die Mantis-Arten mit blattförmigem Prothorax zu besonderen Gattungen zu erheben, machen; denn auch in diesem Punkte findet ein ganz allmäliger Uebergang von der einfachen zu der blattförmigen Bildung statt. Ich kann daher weder die Gattung Epaphrodita, welche einen zur Hälfte erweiterten Prothorax besitzt, noch die Gattung Choeradodis, bei der der ganze Prothorax erweitert ist, als solche gelten lassen, und behandle sie deshalb beide mit unter Mantis. (Erstere Seite 557. 36, letztere 536. 27.) In Bezug auf letztere habe ich wahrscheinlich einen Irrthum begangen, indem ich die beiden Geschlechter einer Art für zwei verschiedene Arten hielt, und das Männchen als M. strumaria (S. 536), das Weibchen dagegen als M. cancellata (S. 542) aufführte. Dasselbe ist mir mit mehreren anderen Mantis-Arten passirt, und dürften namentlich alle Arten der zweiten Sektion (II. B. S. 546) blofse Weibchen sein, zu denen Männchen gehören, die in der ersten Sektion (I. A. β. Photina S. 531) eine Stelle bekommen haben. Die Entscheidung dieser Fragen und Zweifel mufs künftigen genauern Untersuchungen, die ich selbst leider nicht

Digitized by Google

anstellen kann, weil es mir an Material dazu fehlt, vorbehalten bleiben; ich glaube indefs schon jetzt soviel behaupten zu dürfen, dafs bei allen Mantis-Arten die Flügel beider Geschlechter mehr oder weniger von einander differiren, und dafs daher meine Grundeintheilung dieser Gattung in 1) gleichflügelige und 2) ungleichflügelige Arten als unstatthaft wieder aufgegeben werden müsse. — Soviel über die Systematik beider Autoren im Allgemeinen; gehen wir jetzt zu einer speciellern Betrachtung der Gattungen nach der von mir gewählten Reihenfolge über:

1. Eremophila, von *Serville* mit dem ungrammatikalischen Lefebvre'schen Namen Eremiaphila benannt, enthält bei beiden Autoren sechs Arten, zu deren Gruppirung *Serville* die relative Gröfse der Flügel benutzt, während ich die Form des Vorderrückens und die Gröfse der Fufsklauen dazu in Anwendung bringe. Es scheint als wenn *Serville* meine Er. Ehrenbergii, welche ich neuerdings von Herrn *Wahl* aus Aegypten erhielt, und zu der ich Er. Typhon *Lef.* als Larve ziehe, nicht gekannt hat; während mir Er. Cerysii *Lef.* und Er. Luxor *Lef.* nicht in natura vorkamen. Die Gatt. Heteronytarsus *Lef.*, welche ohne alle Zweifel auf Larven gegründet ist, will *Serville* zulassen; wohl nur aus Höflichkeit gegen seinen Landsmann, denn einen anderen Grund wüfste ich nicht. Die Abbildung in der *Descr. de l'Egypte* (*Orth. pl.* 2 *f.* 5) giebt sogar nur drei Fufsglieder an (d), und dies kann bei Larven wohl vorkommen; alle vollkommenen Individuen, welche ich sah, hatten 5gliedrige Tarsen.

2. Oxypilus *Serv.* 155, mir nicht in *natura* bekannt; vergl. oben Seite 26.

3. Metalleutica *Westw.*, eine recht natürliche, von *Serville* nicht angenommene Gattung, deren erste von mir (S. 527) erwähnte Art: M. splendida, bei *Serville* als Mant. chalybaea (S. 202. 37) vorkommt.

5. Chateessa und 6. Tarachodes fehlen bei *Serville.*

7. Orthodera prasina *mihi* (S. 529) ist Mantis rubrocoxata *Serv.* (S. 203. 38.)

8. Mantis. Diese grofse Gattung hat bei beiden Autoren

Digitized by Google

einen ungleichen Umfang, und enthält bei mir aufser Mantis *Serv.* noch Thespis, Choeradodis und Epaphrodita *Serv.* — Zu den beschriebenen Arten kann ich folgende Synonymen beider Autoren hinzufügen; und zwar lasse ich die Arten in *Serville's* Reihe einander folgen.

1. M. exsiccata *Serv.* fehlt bei mir. — 2. M. superstitiosa *Fabr. Ent. syst. II.* 19. 27 ist M. fasciata *Oliv.* (*Burm.* 534. 23.) — 4. M. aridifolia *Stoll.* ist M. chlorendeta *Hagenb.* (*Burm.* 535. 24.) — 5. M. latistylus *Serv.* fehlt bei mir, indem ich diese Art erst nach Publikation meines Werkes in beiden Geschlechtern erhalten habe. Sie gehört übrigens nach meiner Eintheilung in die Gruppe II. A. b. (S. 358) und schliesst sich in manchen Verhältnissen an M. dimidiata *mihi* (539. 39.) — 6. M. sublobata *Serv.* halte ich für M. brachyptera *Illig.* (*Burm.* 541. 47.) — 7. M. praecaria ist dieselbe Art mit meiner gleichnamigen (539. 40.) — 8. M. flavipennis ist M. supplicaria *Illig.* (*Burm.* 542. 52.) — 9. M. luna *Serv.* ist M. rogatoria *Illig.* (*Burm.* 540. 41), wohin *Serville* ebenfalls fragsweise *Perty's* M. hyaloptera zieht. — 10. M. flavoguttata *Serv.* ist meine M. unipunctata (Handb. 540. 43.) — 11. M. simulacrum ist nicht die gleichnamige *Fabricische* Art, wie *Serville* annimmt, sondern meine M. bioculata, welche in der *Descr. de l'Egypte* (*Orth. pl.* 1. *fig.* 13) so vortrefflich abgebildet ist, und die nicht mit M. unimaculata *Stoll.* (pl. 12. Fig. 49), wie *Serville* annimmt, einerlei sein kann, da *Stoll's* Figur ein Weibchen darstellt, und die Weibchen von M. bioculata viel kürzere und breitere Flügel haben. Ich habe nicht blofs diese *Stollsche* Mantis, sondern auch die ächte M. simulacrum *Fabr.* und die M. bioculata *mihi* vor mir, und kann so durch Vergleichung aller drei beweisen, dafs sie drei verschiedene Arten sind. Bei M. simulacrum *Fabr.* ist der Prothorax kürzer und breiter als bei M. unimaculata *Stoll.*, unterscheidet sich aber vom Prothorax der M. bioculata *mihi*, bei ziemlich gleicher Länge, dadurch, dafs er hinter dem Hüftgelenke nicht plötzlich verengt ist, sondern blofs ein wenig ausgeschweift; dabei hat M. simulacrum nur 3—4 Zähne an der Vorderkante der Vorderhüften, M. unimaculata aber ebenda 5—6, M. bioculata (M. simulacrum *Serv.*) endlich wohl

Digitized by Google

an 20 ungleiche und unregelmäfsiger vertheilte. Uebrigens gehören M. simulacrum und M. unimaculata einer ganz anderen Sektion an, als M. bioculata, indem bei jenen die Geschlechter in den Flügeln nur sehr wenig differiren, bei dieser aber sehr auffallend. Die von *Serville* erwähnte braune Varietät seiner M. simulacrum ist meine M. bimaculata (537. 35) und ebenfalls abgebildet in der *Descr. de l'Egypte. Orth. pl. 1. f. 10 ♂ fig. 11 ♀.* — 12. M. patellifera Serv. erhielt ich als M. nebulosa *M. B.* vom Herrn Grafen *v. Hoffmannsegg*; es ist eine eigenthümliche mit M. simulacrum *Fabr.* höchst nah verwandte, aber dennoch von ihr verschiedene Art. Die ächte M. simulacrum *Fabr.* findet sich blofs in Bengalen, so wie M. unimaculata *Stoll.* im südlichen Vorderindien, und empfing das Hallenser Museum dieselbe aus Madras. — 13. M. pustulata *Serv. Stoll* Fig. 73. ♂; das sehr ähnliche Weibchen erhielt ich durch Herrn *M. C. Sommer* von der comorischen Insel St. Johanna; meiner Eintheilung nach mufs diese Art, da beide Geschlechter nur sehr unbedeutend in der Flügelform differiren, in die Abth. I. B. b. ββ. (S. 536) kommen, und zwischen No. 31 und 32 stehen, indem die Vorderhüften am Vorderrande 6 — 7 Stacheln tragen. — 15. M. variegata *Stoll.* (Taf. 9. Fig. 41.), einerlei mit der gleichnamigen Art bei mir (534. 21); vielleicht blofs eine braune Varietät von 13, mit welcher zusammen ich diese Art ebendaher erhielt. In demselben Verhältnisse steht No. 16 M. bipapilla *Serv.* zu No. 12, und ist dann blofse graue Varietät von dieser, wenn die erwähnte braune Varietät der M. bioculata *mihi* (meine M. bimaculata) eine solche ist, welcher Meinung ich nicht geradezu widersprechen möchte. — 17. M. extensicollis einerlei mit M. laticollis *Hagenb.* (*Burm.* 536. 29.) — 18. M. cuticularis halte ich für meine M. dimidiata (539. 39), wahrscheinlich gehört zu ihr als Männchen meine M. conspersa (534. 18.) — 19. M. conspurcata, vielleicht das Männchen zu M. carolina (*Burm.* 538. 38.) — 21. M. pellucida scheint mit meiner M. vitrea (532. 7) nahe verwandt oder gar identisch zu sein. — 22. M. pilipes, eine sehr ausgezeichnete Art, die ich erst später erhielt, und daher in meinem Handbuche überging. — 23. M. ornata *Stoll.* (Fig. 69) von mir (S. 542,

Digitized by Google

unten) blofs namhaft gemacht. — 24. M. pia (*Stoll* Fig. 64) halte ich für klimatische, gröfsere Variatät von M. religiosa, und führte sie als solche mit auf. — 25. M. religiosa, bei mir Seite 535, 26. — 27. M. oratoria, bei mir Seite 540, 44. — 28. M. vitrata *Oliv.* meine M. fenestrata (531. 5), welche ich für die gleichnamige *Fabricische* Art halte, und auf die auch *Stoll's* Abbildung (Taf. 1. Fig. 2) sehr gut pafst. Das Weibchen dieser Art, welches ich ebenfalls besitze, hat kurze, breite Flügel und ähnelt sehr der M. nana *Stoll.* (Taf. 22. Fig. 28.), letztere unterscheidet sich aber von ihr durch ganz abgerundete Augen, indem dieselben bei M. fenestrata (S. oben Seite 27.) etwas zugespitzt sind. Dies hat *Savigny* in der *Descript. de l'Egypte* (*Orth. pl. 1. fig. 15. A.*), wo diese Art abgebildet ist, recht schön ausgedrückt. M. monacha *Fabr.* scheint mir eine andere Art zu sein. — 29. M. cingulata *Drury*, bei mir Seite 542. No. 53. — 30. M. phryganoides, mir nicht bekannt. — 31. M. annulipes, von mir nicht aufgeführt, indem ich diese Art erst später durch Herrn *M. C. Sommer* erhielt. — 35. M. quadrimaculata ist meine M. aurantiaca, 531. 3. — 36. M. concinna *Perty* meine M. tricolor, 543. 54. — 37. M. chalybaea ist Metallcutica splendida *Westwood, zool. journ. V.* 442. *pl.* 22. *fig.* 1, bei mir S. 527. 1. — 38. M. rubrocoxata, meine Orthodera prasina, 530. — 39. M. nebulosa fehlt bei mir, ich erhielt sie neuerdings aus der *Dregéschen* Sammlung. — 40 und 41 mir nicht bekannte Arten. — Aus dieser Uebersicht der Arten ergiebt sich, dafs mir von den bei *Serville* aufgeführten 41 Arten nur 12 ganz unbekannt sind, dafs dagegen bei ihm über 20 der von mir definirten 55 vermifst werden. — Noch habe ich zu erwähnen, dafs die von *Serville* als eigene Gattung aufgestellte Epaphrodita Musarum bei mir als Mantis musarum (537. 36) vorkommt, und dafs ich ebenso die Gattung Choeradodis mit Mantis verbinde. *Serville* führt drei Arten dieser Gattung an, von welchen Choer. cancellata meine gleichnamige Mantis (S. 542. 50) ist, zu der wohl als Männchen die M. strumaria der Schrifsteller (S. 536. 27) gezogen werden mufs. Choer. peruviana *Serv.* kenne ich nicht, aber Ch. laticollis *Serv.* sah ich später in *Sommer's* Sammlung; sie scheint

Digitized by Google

mit Recht eine eigene Art zu bilden. — Eine dritte von mir mit Mantis verbundene Gattung *Serville's* ist Thespis; er unterscheidet dieselbe von jener nicht blofs durch die Länge des Prothorax, sondern auch durch die blattförmigen Raife der Weibchen und die lange lanzettförmige Afterklappe der Männchen. Allein diese Charaktere sind nicht passend, da es auch Mantis-Arten giebt, die ähnliche Verhältnisse darbieten, namentlich die von *Serville* ganz analog geschilderte M. latistylus. Wie wenig begründet übrigens die Gattung Thespis ist, geht auch daraus hervor, dafs *Serville* die von den Raifen hergeleiteten Charaktere bei zwei Arten im männlichen Geschlechte nicht fand, und daher aus ihnen wieder eine eigene Untergattung bildet, für welche er den Namen Thespis beibehält, während er die mit blattförmigen Raifen im weiblichen Geschlecht versehene Art Angela nennt. Von den 6 von *Serville* zu beiden Untergattungen gezogenen Arten kenne ich nur 2 in natura, nehmlich meine M. 5-maculata (533. 16), welche ich später auch im weiblichen Geschlecht erhalten habe, und meine M. purpurascens (533. 17), die *Serville* Thespis brachyptera nennt, und zu der die von *Serville* blofs namhaft gemachte M. versicolor *Stoll.* (Taf. 8. Fig. 28.) als Männchen gehört, was *Serville* auch als Vermuthung ausspricht. Meine M. parva (533. 14) scheint mit *Serville's* Thesp. infumata nahe verwandt zu sein, was ich, da mir kein Exemplar derselben mehr zur Hand ist, nur als Vermuthung aussprechen kann. —

8. Vates *mihi* entspricht der Gattung Theoclytes *Serville's.* Letzterer führt 4 Arten auf, und bringt sie wieder in 2 Untergattungen, nehmlich Theoclytes im engeren Sinn, bei welcher die männlichen Fühler an der Innenseite gekämmt sind, und Zoolea, wo sie gesägt sind. Ich sah blofs Männchen der zweiten Abtheilung, kannte aber wohl die anderen durch *Stoll's* Abbildung, welche ich citirte. Es ist also 1. Theoclytes foliata die von mir auf Seite 543 unten erwähnte M. subfoliata *Stoll.* (Fig. 67) im weiblichen, und M. sphingicornis *Stoll.* (Fig. 74) dieselbe Art im männlichen Geschlecht, stammt aber gar nicht aus Ostindien, sondern aus Cayenne. — 2. Th. undata *Serv.*, Mantis undata *Fabr.*, welche *Ser-*

Digitized by Google

ville als eigene Art hierher zieht, habe ich fragweise als Synonym zu Vates macropterus (Mant. lobipes *Oliv.*) gezogen; was aber wohl ein Irrthum ist, da *Serville* das Vaterland derselben abweichend angiebt, nehmlich das Kapland nennt. — 3. Th. chlorophaea ist M. chlorophaea *Blanch.* (*Guér. Mag. de Zool.* 1835. *IX.* 135.) aus Brasilien. — 4. Zool. lobipes ist also mein V. macropterus (544. 3) und kommt nicht, wie ich durch jüngst aus Brasilien empfangene Exemplare ebenfalls schon wufste, in der alten Welt vor, sondern wie alle ächten Vates-Arten in der neuen. Schliefslich bemerke ich noch, dafs *Serville's* Theoclytes subfoliata ♂ nach Herrn *v. Charpentier* die Mantis hyalina *Fabr.* (Ent. II. 21. 37) ist, und also dies Citat bei meiner gleichnamigen Art (532. 11) weggestrichen werden mufs. Vergl. diese Zeitschrift I. 2. 372—74.

9. Empusa. In dieser Gattung sind bei *Serville* 7, bei mir 9 Arten aufgeführt, und ist 1. E. gongylodes auch die meinige (545. 1), aber meine E. trachelophylla fehlt bei *Serville.* — 2. E. binotata ist meine E. fronticornis (546. 3.) — 3. E. dolosa ist mir unbekannt. — 4. E. fronticornis, zu welcher mit Unrecht die gleichnamige Art des *Stoll* (Taf. 21. Fig. 79.) gezogen wird, halte ich für meine E. pectinicornis (546. 4), bemerke aber, dafs das hier von mir allegirte Citat des *Stoll* (Taf. 9. Fig. 35.) als Männchen zu meiner E. fronticornis gehört, dessen Weibchen *Stoll* Taf. 21. Fig. 79 dargestellt hat. *Serville* zieht Fig. 35 des *Stoll* zu E. pauperata, und betrachtet die E. pectinicornis *autor.* als Männchen derselben, allein gewifs mit Unrecht; unmöglich können Fig. 35 und 34 bei *Stoll* eine und dieselbe Art darstellen, wie *Serville* behauptet. — 6. E. pauperata, bei mir 547. 6. — 7. E. defoliata ist meine E. gracilis oder lateralis (547. 8 oder 9.)

10. Blepharis enthält bei beiden Autoren die eine Art: Bl. mendica.

11. Phyllocrania *mihi* fehlt bei *Serville.*

12. Hymenopus *Serv.* enthält bei beiden Autoren dieselbe einzige Art: H. coronatus.

13. Harpax. *Serville* führt 7 Arten dieser Gattung an,

Digitized by Google

bei mir finden sich nur 4. — Ersterer hat sie in 2 Untergattungen aufgelöst, nehmlich Harpax, mit stark erweitertem Prothorax und 2 Stacheln an der Stirn, wohin 4 Arten, und Creoboter, mit schwacher Erweiterung am Prothorax und einfachem Stirnhöcker. — 1. H. ocellata ist meine gleichnamige Art (550. 2.) — 2. H. tricolor, ist meine H. lobata, die indefs passender jenen Namen führt, da derselbe für sie zuerst schon von *Linné* in Vorschlag gebracht wurde. Vergl. *v. Charpentier* in dieser Zeitschr. I. 374. 3. — 3. H. spinocula mir nicht in natura bekannt, vielleicht blofse Abart der vorigen. — 4. H. pictipennis scheint meine H. cornuta (551. 3) zu sein. Vielleicht gehört auch zu ihr als Synonym Mant. bidens *Fabr.* (*Ent. syst. II.* 22. 39.) — 5. H. (Creoboter) gemmata ist meine H. urbana — und 6. H. discifera nach *Serville's* eigner Vermuthung das Weibchen derselben. — 7. H. virescens kenne ich nicht.

14. Acanthops. *Serville* unterscheidet in dieser Gattung 2 Arten, welche beide von ihm abgebildet sind. Die erste A. crosa ist mein A. fuscifolius (552), die zweite eine eigne Art: *Serville* kannte blofs Weibchen; das sehr abweichende Männchen beschrieb *v. Charpentier* in dieser Zeitschr. 375. 4. Hier sind auch neue Synonyme dieser Art hinzugefügt.

15. Schizocephala. *Serville* führt nur meine erste Art als Sch. bicornis an und wohl mit Recht, da die zweite von mir erwähnte nicht den charakteristischen Geschlechtsunterschied in den Fühlern zeigt. In der von mir (552. 2) gegebenen Diagnose lese man *macula reticulata chalybaea*, statt *faciis transversis chalybaeis*. *Stoll's* Figur 68 kommt ihr nahe, zeigt aber keine spitzen Augen.

Auf die Fangheuschrecken läfst auch *Serville* unmittelbar die Gespensthenschrecken oder Phasmoden folgen, ein in der That durch die Analogie von Schizocephala mit Bacteria oder Bacillus vermittelter natürlicher Uebergang, den *Serville* jedoch nicht gefühlt zu haben scheint, als er Eremophila ans Ende der ersteren stellte. Seine allgemeine Schilderung dieser Gruppe ist, wie gewöhnlich, eine blofs äufserliche und formelle, zu der nur die auch von mir erwähnten Beobachtungen von *Lansdown-Guilding* über die frühe-

Digitized by Google

ren Lebensstadien hinzugefügt sind. In der Anzahl der Hinterleibsglieder, welche nach *Gray* und *Brullé* 10 sein soll, weicht *Serville* von beiden ab, und stellt dieselbe auf 8, hält auch richtig den hinter dem wulstförmigen scutellum bei den geflügelten Arten befindlichen Theil des Metanotum (vrgl. mein Handbuch 554, oben) für das was er ist, nehmlich für einen Theil des Metathorax, während *Brullé* ihn für den ersten Hinterleibsring ausgiebt. Daraus erklärt sich die Angabe von 10 Segmenten, während in der That oben nur 9, unten aber 8 beim Männchen und 7 beim Weibchen sichtbar sind. Uebrigens hat *Serville* diesen Geschlechtsunterschied sehr richtig erkannt und angegeben, läfst aber wahrscheinlich durch einen Schreibfehler die Bauchplatte des weiblichen Hinterleibes vom 6ten Ringe ausgehen, da sie doch am 7ten haftet. Das letzte (9te) Segment nennt er Oberafterplatte (*suranale*), und sieht es nicht als eignen Ring an, woraus sich denn seine Annahme von 8 Ringen erklärt. In der systematischen Darstellung der Phasmoden entfernt sich *Serville* von seinem nächsten Vorgänger *R. Gray* dadurch wesentlich und vortheilhaft, dafs er nicht, wie dieser, den Mangel und die Anwesenheit der Flügel zum alleinigen Theilungscharakter erhebt, indem es H. *Serville* sehr wohl bekannt war (S. 215, d. Note), dafs die Flügel nicht immer beiden Geschlechtern gleichzeitig fehlen oder zukommen. Besser ist daher der von *Serville* gewählte Haupttheilungscharakter, die Erweiterung der Schenkel in Blätter, obwohl ich dieselbe für kein so bedeutsames Organisationsmoment halte, dafs man sie allen anderen vorziehen müfste. In der ersten Hauptgruppe, den nicht mit blattförmigen Hinterschenkeln Versehenen, ist dann die Erhebung des ersten Fufsgliedes zu einem Kamm oder Lappen als Charakter für 2 Gattungen: Bacteria und Cladomorpha hervorgehoben, da allen anderen diese Bildung fehle. Letztere, 20 an der Zahl, sind nach der Blattbildung der Vorder- und Mittelbeine, der Form der Raife, der Länge der Fühler, der Beine und deren Bewaffnung gesondert; alles Charaktere, die auch ich in meiner Gruppirung benutzt habe, wenn ich gleich den gleichzeitigen, oder einseitigen oder nicht vorhandenen Mangel der Flügel bei den verschiedenen Ge-

Digitized by Google

schlechtern als Moment von der gröfsten Bedeutung obenan stellte, und so 3 Hauptgruppen, gleichsam Unterfamilien, erhielt, von denen die dritte wieder mehrere Typen in sich vereinigt. Was nun die einzelnen Gattungen betrifft, so beginnt *Serville*, gleich mir, mit einer ungeflügelten, jedoch anderen, nehmlich Bacteria. Es entspricht diese Gattung jedoch nicht der meinigen, sondern nur der ersten Sektion, der Bacteria im engeren Sinn. Auch von dieser sind nur 2 Arten erwähnt, B. ferula (Nob. No. 3.) und B. rubispinosa, welche ich für B. calamus (Nob. No. 1.) halten möchte. Die anderen zahlreichen Arten der 2ten Sektion (Baeunculus) fehlen, und scheinen dem Verfasser zum gröfseren Theile unbekannt geblieben zu sein. Die zweite Gattung, Cladomorphus, kennt der Verfasser nur im weiblichen Geschlecht, so wie seine eigne Gatt. Cladoxerus nur im männlichen. Hätte er von der Typusart jener die Männchen, von der einzigen Art dieser die Weibchen gekannt, so würde er gewifs eingesehen haben, dafs beide Gattungen nicht füglich so weit getrennt werden können, als wie sie in seiner Darstellung getrennt erscheinen, denn in der That enthalten sie nur die verschiedenen Geschlechter einer einzigen Gattung. *Serville's* Cladomorphus phyllinus heifst daher bei mir Cladoxerus phyllinus (S. 571.*) In der 3ten Gattung: Pterinoxylus difformipes, glaube ich meinen Haplopus cucnemis (S. 577) zu erkennen; die 4te: Podacanthus, enthält nur die eine durch *Gray* hinlänglich bekannte Art.

Sehr verschieden sind unsere Ansichten über den Umfang der Gattung Cyphocrania, Acrophylla und Platycrania, welche *Serville* getrennt gelassen hat, ich aber in eine verbinde. Indefs scheint die Bewaffnung der Vorderbeine, welche *Serville* als charakteristischen Unterschied zwischen Cyphocrania und Platycrania aufführt, ebenso unzulässig, als die Länge der Raife, welche Acrophylla von Cyphocrania trennen soll; es ist dies blofs ein relatives Verhältnifs, kein absoluter Unterschied oder Gegensatz, und nur ein solcher kann natürliche Gattun-

*) Man lese hier in der Schilderung des Weibchens Zeile 11 v. u. Männchen statt Weibchen und Z. 10 das — Fufsglied statt der — Fufs.

Digitized by Google

gen bedingen. Uebrigens ist die Gattung Acrophylla durch die beiden *Gray'schen* Arten A. Titanus und A. Chronus repräsentirt. Zu ihnen gehören als Männchen die von *Serville* nicht berücksichtigten Ctenomorphae *Grayi*, und zwar halte ich Ct. marginipennis *Gray* (*Entom. of Austral. pl.* 1. *f.* 2.) für das Männchen von A. Chronus, und Ct. spinicollis (*ibid. f.* 1.) für das Männchen von A. Japetus *Gray* (*ibid. pl.* 5. *f.* 1.). Cyphocrania zerfällt in 2 Sektionen: 1. Euryenema mit kurzen, perlschnurförmigen Fühlern und an den Kanten erweiterten Hinterbeinen, wovon 2 Süd-Amerikanische Arten: C. versirubra (10″) und C. versifasciata ($7\frac{1}{2}$″) beide mir unbekannt; 2) Cyphocrana, mit langen borstenförmigen Fühlern und nicht erweiterten Hinterbeinen, wohin C. Empusa, C. gigas und eine neue Art C. punctipes. In der Gattung Platycrania stehen dann Pl. maculata (Nob. 579. 6), Pl. viridana (Nob. 578. 1) und Pl. venustula, eine neue Art aus Cuba, die ich erst nach Publikation meiner Arbeit ebendaher durch Herrn *Sommer* erhielt. Meine Gattung Platycrania ist übrigens mit der *Servilleschen* nicht identisch, und von *Serville* selbst übergangen. Dagegen folgt bei *Serville* eine neue Gattung Monandroptera, welche mit den Charakteren von Platycrania *Serv.* den Mangel der Flügel beim Weibchen verbindet; die einzige bekannte Art, M. inuncans, lebt auf Isle de France, und ist meine Cyph. acanthomera (S. 579. 2), von welcher ich leider nur ein geflügeltes Männchen sah, und daher die gewifs eigenthümliche Gattung verkannte. Es folgt dann die Gattung Rhaphiderus (richtiger Rhaphoderus), *Gray's* Acanthoderus, so umgetauft, weil der letztere Name schon an eine Cerambycinen-Gattung vergeben war. Dafs beide Geschlechter ungeflügelt bleiben, bestätigt Verfasser durch die Aussage zweier Augenzeugen der Kopulation. Uebrigens ist die aufgeführte Art Rh. scabrosus, nicht mit meinem Acanth. scab. (S. 569) identisch, sondern eine mir unbekannte Form von Isle de France; ich sah nur Amerikaner. Aus letzteren hat Verfasser zwei eigne Gattungen gebildet. 1. Pygirhynchus (sprachrichtig aber Pygorrhynchus zu schreiben) und es scheint sein P. subfoliatus mein A. auritus zu sein. 2. Meine dritte Art A. scabrosus folgt dann als 2te Gattung unter dem Namen Ceroys (wer wird

Digitized by Google

glauben, dafs derselbe aus κερὰς und οὖς gebildet sei? und also Ceratotus nach grammatikalischen Grundsätzen lauten müfste.) Die drei Gattungen Acanth., Pyg. und Cerat. unterscheiden sich demnächst nach *Serville* so, dafs Acanth. keine Blätter an den Beinen hat, die den zwei anderen eigen sind, bei Pyg. aber der Thorax runzlich und die Afterklappe verlängert ist, dagegen bei Cer. jener glatt und diese kurz. Das sind die Charaktere, welche zur Gattungsdefinition in der synoptischen Tabelle benutzt wurden. Diapheromera Sayi, *Serville's* nächste Gattung nach Rhaphiderus, habe ich zu Bacteria gezogen, weil mir die Verdickung der Mittelschenkel beim Männchen kein hinreichender Gattungscharakter scheint, und der ganze übrige Bau mit Bacteria Abth. II. (Bacunculus *mihi* S. 566) übereinkommt. — In der Gattung Phibalosoma, welche Verf. nur im männlichen Geschlecht und einer Art bekannt ist, glaube ich das Männchen zu des Verf. Cladomorphus phyllinus (meinem Cladoxer. phyll. S. 571) zu erkennen; wenigstens stimmt die gegebene Schilderung vollkommen mit den Exemplaren desselben, welche ich vor mir habe, nur der faltige Hautsaum am Rande des 4ten Rückensegments ist nicht erwähnt. — Die Gattung Necroscia, welche nun folgt, unterscheidet Verf. von Phasma durch die gröfsere Länge des Mesothorax, den schlankeren Körperbau überhaupt, und dadurch, dafs Phasma blofs auf die westliche Halbkugel beschränkt sei. Solche Charaktere konnten mich indefs nicht veranlassen, die mir sehr wohl bekannten Arten zu einer besonderen Gattung zu erheben; sie stehen daher bei mir unter Phasma, und es ist N. roscipennis mein Ph. prasinum (S. 586. 8), N. quadriguttata mein Ph. bisbiguttatum (S. 586. 10.) Die dann folgende Gatt. Cladoxerus ist also mit Cladomorphus zu verbinden, da sie blofs die den in letzterer stehenden Weibchen zugehörigen Männchen enthält; zu Cl. gracilis habe ich die Weibchen gesehn und beschrieben (S. 572.) Mit Bacillus war *Serville* im umgekehrten Falle, er kannte blofs Weibchen, was um so auffallender ist, da doch eine Art schon im südlichen Frankreich vorkommt. Beide Geschlechter sind flügellos, wie meine Schilderung (S. 561) angiebt. Von den 3 aufgeführten Arten ist B. Rossii auch der meinige, B. capensis mein B. bre-

Digitized by Google

vis (S. 562. 4) und B. granulatus mein B. gallicus (561. 2.) In Bezug auf die demnächst geschilderte Gatt. Pachymorpha bin ich, wie aus Seite 563 meiner Arbeit ersichtlich ist, der *Brulléschen* Ansicht, und halte sie für eine Larve. Pygirhynchus und Ceroys sind schon oben behandelt, und die nachfolgende Gattung Creoxylus mit einer Art: C. corniger aus Amerika, habe ich erst nach Publikation meiner Arbeit in *v. Winthem's* oder *Sommer's* Sammlung gesehen und bin unschlüssig, ob ich sie nicht als das andere, männliche Geschleht einer Acanthoderus-Art ansehen soll. In der folgenden Gatt. Phasma führt Verf. 11 Arten auf, die nach der Bewaffnung des Kopfes und Brustkastens gruppirt sind. Mit der meinigen, gleichnamigen Gattung harmonirt die *Servillesche* in so weit, als letzterer die schon berührten Necroscien davon ausschliefst. Von den 11 Arten sind 4 neue, in denen ich keine der schon beschriebenen erkenne. Die Gatt. Xerosoma *Gray* lernen wir durch Abbildung einer Art genauer kennen, als es nach der früher gegebenen Beschreibung von *Gray* möglich war. Ich hatte sie deshalb als Männchen zu Prisopus gezogen. Diese Ansicht ist jedoch falsch; indefs weifs ich auch nach dieser *Servilleschen* Darstellung nicht mit Gewifsheit, wohin X. canaliculatum eigentlich gehöre; mit Ceroxylus und Ceroys scheint die Gattung nahe verwandt zu sein, so wie mit meiner Gatt. Platycrania. — Perlamorpha (Ascepasma *Westw.*, ein Synonym, das Verf. nicht gekannt hat) behauptet mit Recht den Rang einer eignen Gattung; was indefs von Euryacantha *Boisd.* sich nicht so sicher behaupten läfst. Auch *Serville* scheint sie für eine Larve zu halten, deren ausgebildete Form er in Heteropteryx *Gray* (meiner Diapherodes dilatata. Handb. S. 574. 1) zu erkennen glaubt. Da ich weder die eine, noch die andere Form in *natura* gesehen habe, so kann ich für oder wider diese Annahme nichts Neues anführen. Dankenswerth ist die Verbesserung des auch bei mir, in Folge der einstimmigen früheren Angaben, noch Statt findenden Irrthums über das Vaterland von Prisopus flabelliformis, welches nicht Amboina ist, sondern Surinam; mein Pr. spiniceps dürfte also mit dieser Art identisch sein. *Serville's* 2te Art: Pr. Marchali von Isle de France kenne ich nicht. Unter Ectatosoma führt

Digitized by Google

Verf. die beiden von *Gray* aufgestellten Arten ebenfalls als besondere auf; ich kann sie dagegen nur für die verschiedenen Geschlechter einer Art halten. Bei Phyllium ist der von mir verkannte oder besser zu spät erkannte (Siehe Handb., den Nachtrag zu S. 590) Geschlechtsunterschied richtig angegeben; die beiden neuen Arten, welche Verf. aufführt, kenne ich nicht, glaube indefs die eine früher in Berlin gesehen zu haben. — Damit ist denn diese wegen der auffallenden Geschlechtsverschiedenheit so schwierige Familie beendet. Vergleichen wir die Resultate beider Autoren hinsichtlich der nummerischen Verhältnisse, so ergiebt sich, dafs *Serville* etwa 18 Arten aufführt, die in meiner Darstellung fehlen, dafs ihm dagegen etwa 40 der von mir namhaft gemachten und charakterisirten unbekannt geblieben sein möchten. In Bezug auf die Reihenfolge der 25 angenommenen Gattungen aber kann ich in der *Servilleschen* Folge keine natürliche Anordnung entdecken, vielmehr scheinen die verwandtesten Formen, wie Bacteria und Bacillus, oder Cladomorphus und Cladoxerus durch zu weite Zwischenräume getrennt. Werfen wir noch einen Blick auf die oben von mir erwähnten Unterfamilien, so sind vier derselben nicht zu verkennen, und doch hat sie *Serville* nicht aufgestellt. Diese 4 von mir angedeuteten, wenngleich, was sie noch einleuchtender bezeichnet hätte, nicht benannten Familien haben folgende Charaktere.

1. Bacillidae. Leib bei beiden Geschlechtern ungeflügelt.
   Gatt. Bacillus, Bacteria, Acanthoderus, Anisomorpha, sowie die *Servilleschen* Rhaphiderus, Pygirhynchus, Diapheromera und Ceroys.
2. Cladoxeridae. Männchen geflügelt, Weibchen ungeflügelt.
   Gatt. Cladoxerus, sowie die *Servilleschen* Cladomorphus, Phibalosoma und Monandroptera.
3. Phasmidae. Beide Geschlechter geflügelt; Schenkel nicht blattförmig.
   α. Flügel der Weibchen auffallend verkürzt.
   Gatt. Diapherodes, Haplopus, mit *Serville's* Gatt. Pherinoxylus, Creoxylus und Xerosoma.
   β. Flügel der Geschlechter gleich grofs.
   Gatt. Cyphocrania (mit Platycrania und Acrophylla *Serv.*), Podacanthus, Platycrania, Phasma und die *Servillesche* Gatt. Necroscia.

Digitized by Google

4. Phyllidae. Schenkel, Schienen und oft auch der ganze Leib blattförmig.
Gatt. Tropidoderus, Ectatosoma, Prisopus, Phyllium.

Ich glaube behaupten zu dürfen, dafs Jeder, welcher die Gruppe der Phasmiden nach uns mit wissenschaftlichem Sinne und Talent bearbeiten wird, diese 4 so schön markirten Unterfamilien, über deren Eigenthümlichkeiten und geographischen Verhältnisse noch so Manches Einleuchtende sich sagen liefse, wird anerkennen müssen.

An die Phasmen schliefsen sich sehr natürlich die Acridien, durch die merkwürdige Gattung Proscopia ihnen genähert. Ich halte deren Darstellung für den gelungensten Theil der ganzen *Servilleschen* Arbeit, und gebe gern zu, dafs sie in einigen Punkten der meinigen vorzuziehen sei; wenngleich eine vollendete und völlig durchgearbeite Entwickelung der Leser auch hier vergeblich suchen würde. Die allgemeine Schilderung ist, wie gewöhnlich, kurz und ohne Vergleichungen, aber dadurch interessant, dafs Verfasser andere Gelehrte mit in seinen Kreis gezogen hat. So führt er hier *Olivier* über das Sprungvermögen, *de Geer* über die Lage der Stigmen und das eigenthümliche Organ neben dem ersten Stigma des Hinterleibes, so wie ihn und *Latreille* über die Methodik des Zirpens in dieser Familie, redend ein. Ausführlicher noch, als die Mittheilung aus diesen Autoren, ist eine antiquarische Untersuchung des Herrn *Amyot* über die Benennungen der Feldheuschrecken und deren Herleitung in den bekanntesten Semitischen Sprachen, wie im Indischen und Chinesischen. Hiermit sind historische Notizen über Heuschreckenzüge und deren Verheerungen, zumal in Frankreich, in Verbindung gesetzt. Einige Angaben endlich über die Acridophagen, und das Essen der Heuschreckenschenkel überhaupt, bilden den Schlufs dieser interessanten Zugabe. — Herrn *Serville's* demnächst folgende Eintheilung geht wieder von dem alten Prinzip, dem Mangel und der Anwesenheit des Haftlappens zwischen den Krallen, mit gutem Grunde aus. Die Spongi(o)phori (denen der Haftlappen zukommt) zerfallen in mehrere zum Theil recht natürliche Unterfamilien, nehmlich:

1. Proscopidae. Fühler kürzer als der Kopf, 8gliedrig.
Gatt. Proscopia.

Digitized by Google

2. **Truxalidae.** Fühler länger als der pyramide Kopf, dreikantig; Stirn sehr nach vorn geneigt.
   Gatt. Truxalis, Mesops, Opsomala, Poecilocera.
3. **Conophori.** Fühler mit deutlich abgesetzten meist runden Gliedern, Stirn senkrecht, mit stumpfem Vorsprung zwischen den Fühlern, woran Gruben zu deren Aufnahme.
   Gatt. Acicera, Porthetis, Xiphicera, Tropinotus, Romalea, Phymateus, Petasia.
4. **Mucronati.** Fühler mit undeutlich abgesetzten Gliedern, Stirn gewölbt, mit schwachem Vorsprung zwischen den Fühlern. Vorderbrustbein mit einem Höcker.
   Gatt. Trybliophorus, Teratodes, Monachidium, Dericorys, Acrydium, Calliptamus, Ommexecha.
5. **Mutici** Fühler und Stirn der Vorigen, aber das Brustbein ohne Höcker.
   Gatt. Chrotogonus, Eremobia, Pneumora, Oedipoda, Gomphocerus, Phlocerus, Mastax, Chorotypus.
6. **Tetricidites.** Kein Haftlappen zwischen den Krallen. Flügeldecken kleine Schüppchen. Vorderrücken nach hinten stark verlängert.
   Gatt. Chloriphyllum, Amorphopus, Tetrix.

Was nun die Richtigkeit dieser 6 Familien betrifft, so läfst sich nur gegen die 2te mit vollem Grunde einwenden, dafs sie aus verschiedenen Formen zusammengesetzt sei; denn Poecilocera steht den Gattungen Phymateus oder Petasia zu nahe, als dafs die etwas geneigtere Lage der Stirn sie mit Truxalis verbinden könnte. Eher möchte Tropinotus (richtig zu schreiben Tropidonotus, aber so geschrieben schon längst an eine Nattern-Gattung vergeben) zu den Truxalidis zu stellen sein, insofern Tr. brevicornis sowohl in der Kopf- wie auch in der Fühlerbildung so vollkommen mit dieser Gattung übereinstimmt, dafs nur der dachförmige Rücken und der Brustbeinhöcker zwischen beiden einen Unterschied macht. Indefs ist die Verwandtschaft von Tropidonotus mit Xiphocera (*Serville* schreibt unrichtig Xiphicera) zu innig, als dafs sich erstere von letzterer trennen liefse, und letztere kann wieder von den Conophoren nicht gut abgesondert werden. Poecilocera aber ist in jeder Hinsicht eine Conophore, und mit Petasia und Phymateus so nahe verwandt, dafs ich alle drei in eine einzige Gattung zu verbinden kein Bedenken trug. Nimmt man also diese Umstellung vor, und bringt Poecilocera mit zu

Digitized by Google

den Conophoren, so möchten die beiden Familien in ihrem gegebenen Umfange für ebenso viele recht natürliche Gruppen sich ansehen lassen.

Rücksichtlich der einzelnen Gattungen ist die Bemerkung des Verfassers zu erwähnen, dafs für Proscopia die Geschlechtsunterschiede bei Feststellung der 15 angenommenen Arten nicht gehörig berücksichtigt seien, und dafs daher manche der für verschieden gehaltenen Arten nur die beiden Geschlechter einer einzigen sein dürften. Den Beweis ist jedoch Herr *Serville* schuldig geblieben. In der 2ten Gatt., Truxalis, bildet Verf. dieselben beiden Abtheilungen, welche auch ich (Handb. S. 636 I. und II.) aufstellte, sondert aber die erste, nach der Gröfse der Krallen, in 2 Sektionen, die kleinkralligen (Tr. nasutus) bilden die erste, die grofskralligen (Tr. variabilis *Kl.*) die 2te; in der 2ten Hauptabtheilung (Pyrgomorpha) stehen dann Tr. crenulata und T. rosea, zu der Tr. linearis als männliches Geschlecht gehört. Die übrigen von mir erwähnten Arten, als Tr. brevicornis, Tr. coriacea, Tr. flavipes fehlen hier, und scheinen in Opsomala ihre Stelle genommen zu haben; doch will es mir nicht gelingen, dieselben in einer der 14 beschriebenen Arten dieser Gattung zu erkennen. Mesops hat keine Aenderung erlitten, die Gattung enthält eine einzige, von *Palisot Beauvois* abgebildete Art; — aber Opsomala ist dafür desto ansehnlicher bereichert worden. Die 14 Arten bilden 2 Sektionen, a) mit flachen Fühlern und kurzen Hintertarsen (12 Arten, darunter O. viridis, O. erythrogastra *Perty* meiner Gatt. Copiocera entsprechend, und 10 neue, wovon O. filiformis vielleicht einerlei mit meinem Mesops dorsalis (Handb. II. 610.); b) mit rundlichen Fühlern und langen Hintertarsen (2 Arten, worunter eine aus Sardinien: O. sicula, in deren Schilderung ich die Abbildung der *Descript. de l'Egypte Orth. pl.* 6. *fig.* 6. zu erkennen glaube.) Es wäre also meine Gatt. Copiocera wieder einzuziehen, da sie mit der älteren *Servilleschen* Opsomala übereinstimmt. Von der Gatt. Poecilocera wurde schon erwähnt, dafs sie sich in der Familie der Truxaliden am unrechten Orte befinde. Ihre acht Arten sind gröfstentheils bekannte, denn die früher als neue beschriebene P. Sonnerati ist einerlei mit Gryll. pictus *Fabr.*,

Digitized by Google

und P. Vulcanus und P. punctiventris sind nach *Serville's* eigener Vermuthung wohl nur ein Paar der zahlreichen Abarten der P. bufonia *Kl.*

Die Conophoren, eine natürliche Gruppe, wenn man die eben erwähnte Gattung hinzuzieht, hat *Serville* nicht genügend analysirt. Sie zerfallen nach meiner Meinung in 2 Unterabtheilungen, welche sich am besten als Xiphoceriden und Poeciloceriden bezeichnen lassen. Letztere gehören der alten Welt an, erstere der neuen. Zu den Xiphoceriden, welche sich durch Tropidonotus enger an Truxalis und Opsomala anschliefsen, gehören die *Servilleschen* Gattungen Xiphocera, Tropidonotus und Rhomalea, zu den letzteren dagegen Poecilocera, Petasia, Phymateus, Acocera (*Serville* braucht auch hier wieder, wie fast überall bei griechischen Kompositionen, den lateinischen Bindevokal, und schreibt irrig Akicera) und Porthetis. Ich unterscheide beide Gruppen so:

Xiphoceridae. Antennae totae planae, vel triquetrae sensim angustiores, vel depressae subparallelae. Gatt. Xiphocera, Tropidonotus, Rhomalea.

Poeciloceridae. Antennae in apice semper teretes, moniliformes.

a. Pamphagidae. Antennarum articuli basales planae. Gatt. Acocera, Porthetis.

b. Phymatidae. Antennae totae moniliformes. Gatt. Phymateus, Petasia, Poecilocera.

In meinem Handbuche habe ich diese 3 Sektionen als Gattungen betrachtet und zwar heifst die erste bei mir Xiphocera doch ohne Rhomalea, welches ich damals, wegen der gleichbreiten Fühler, mehr absondern zu müssen glaubte; die zweite Pamphagus, die dritte Poecilocera. Die *Servilleschen* Gattungen habe ich dann als Sektionen meiner Gattungen betrachtet, und dieselben auf diese Weise ebenso streng geschieden. Interssant ist es in diesen 3 Gruppen den augenscheinlichen Parallelismus zu verfolgen, welcher sich besonders in der Bildung des Vorderrückens und der Flügel ausspricht, und den ich in meinem Handbuche anzudeuten versucht habe. Folgende Tabelle wird ihn noch mehr versinnlichen.

Digitized by Google

Schema.	Neue Welt.	Alte Welt.	
I. Rücken flach.	Xiphoceridae.	Pamphagidae.	Phymatidae.
a. Flügel zum Theil verkümmert.			
α. bei beiden Geschl.	Rhomalea I. A.	Noch nicht beobachtet.	Poecilocera I. B. b.
β. blofs beim Weibchen.	Rhomalea I. B.		. . . . .
b. Flügel vollkommen.	Xiphocera I. A. a.		Poecilocera I. B. a. u. II. A.
II. Rücken gekielt oder höckerig.	Kiel niedrig. Xiphocera I. B.	(NB. Rücken dachartig.)	(NB. Rücken höckerig.)
a. Flügel vollkommen bei beiden Geschlechtern.	Kiel dachartig. Xiph. II. 2. A. Tropidonot.	Pamphag. III.	Poecilocera I. B. u. II. B. (Phymateus *Serv.*)
b. Flügel d. ♂ vollkommen, d. ♀ verkümmert.	Xiphocera II. 1.	Pamphag. II. Teratodes?	Noch nicht beobachtet.
c. Flügel d ♂ vollkommen, d. ♀ fehlen.	Noch nicht beobachtet.	Pamphag. I. A. u. P. serripes.	Noch nicht beobachtet.
d. Flügel bei beiden Geschlechtern gleich verkümmert.	. . . . .	Noch nicht beobachtet.	Poecilocera I. A. (Petasia *Serv.*)
e. Flügel fehlen bei beiden Geschl.	. . . . .	P. Elephas (P. marmoratus *mihi.*)	Noch nicht beobachtet.

Digitized by Google

Was die Arten dieser Unterfamilie betrifft, so berichtigen und ergänzen sich auch hier beide Arbeiten gegenseitig. Von Rhomalea führt *Serville* 2 Arten auf, meine Rh. centurio, die er wie früher Rh. mieroptera nennt, und Rh. Marci, welche ich mit meiner gigantea für einerlei halte. Meine dritte Art, Rh. eques, ist nach Exemplaren beschrieben, die in Spiritus gelegen hatten, und könnte, durch diesen entstellt, mit Rh. centurio einerlei sein. Rh. miles endlich zieht *Serville* zu Acridium, und darin könnte Verf. wohl Recht haben. In Xiphocera hat *Serville* 6 Arten, ich 9, indefs scheint meine X. ruricola dieser Gattung nicht beigesellbar. Sie stimmt vielmehr mit meiner Truxalis coriacea sehr überein, und ich wäre deshalb nicht abgeneigt, auch diese Xiphocera zu den Truxaliden zu stellen und sie mit dieser Truxalisart zu einer besonderen Untergattung zu erheben. — Was nun die 6 Arten *Serville's* betrifft, so ist seine X. emarginata auch die meinige, X. tricristata eine neue meiner Sektion II. 1. angehörige Art, X. trilineata die meinige und X. viridicata das Männchen dazu, X. octolunata ist vom Baron *Feisthammel* in *Guérin's Magaz. de Zool. ann. 7. pl.* 184. als X. Caternaulti beschrieben, X. azureipennis endlich ist mir unbekannt, und gehört aller Wahrscheinlichkeit nach nicht hierher, wenn das angegebene Vaterland: Java, richtig ist. — Meine Xiphocera sect. II. 2. ist also *Serville's* Gattung Tropinotus, und enthält ganz dieselben 4 Arten, meine X. Australasiae jedoch unter dem Namen Tr. cinnamomeus. Die Gattung Pamphagus, welche *Thunberg* aufstellte, hat in dem von mir gezeichneten Umfang ein sehr natürliches Ansehen. *Serville* indefs hat 2 Gattungen daraus gemacht, weil bei manchen Arten die Fühler am Grunde, so lange die Glieder noch nicht kugelig werden, breiter sind. Diese Formen nennt er Akicera, und zieht dahin meine P. cucull. als erste Art unter dem Namen A. carinata, weil das Männchen Gryll. carinatus *Linné* sei, eine Behauptung, welcher durch *v. Charpentier* (in dies. Zeitschr. I. 378) widersprochen wird. Die 2te Art: A. grisea, kenne ich nicht durch Autopsie. Porthetis, die Pamphagi mit unten nicht breiteren Fühlern, besteht aus drei Arten, 1. P. dentata, mein P. serripes; 2. P. Elephas mein P. marmoratus, Gryll. Eleph. *Linné*,

Digitized by Google

ein Synonym, das ich für sehr richtig halte, und darum gern meine Art in Pam. Elephas umtaufe, und 3. Porth. terrulenta, welche wahrscheinlich die in der *Descr. de l'Egypte Orth. pl.* 7. *f.* 17 abgebildete Heuschrecke ist. —

Was nun die Phymatiden betrifft, so wurde von Poecilocera schon oben geredet. Petasia hatte *Serville* früher mit 2 Arten ausgestattet, nun aber die 2te (P. olivacea) als Synonym zur ersten gezogen. Ich kann dieser Meinung nicht beitreten, da aufser anderen Unterschieden bei P. olivacea die Flügeldecken relativ länger sind, als bei P. cruenta. Phymateus endlich enthält blofs die 3 längst bekannten Arten morbillosus, scabrosus und leprosus.

Aus der Gruppe Mucronati sind mir nicht alle Gattungen hinlänglich bekannt, um ihr Verhältnifs zu einander ebenso sicher angeben zu können. Trybliophorus z. B. sah ich noch nicht, und Teradotes scheint nach der *Grayschen* Figur in *Griffith anim. Kingdom* ein Mitglied der Conophoren zu sein, das ich gehöriger Art einzuschalten versucht habe. Monachidium stimmt mit meiner Gattung überein, und erfahren wir auch, dafs die früher vom Verf. aufgestellte Art M. flavipes mit M. lunus, Gryllus lunus *Fabr.*, einerlei ist, also auch bei mir wieder eingezogen werden mufs; die 4te Art, M. chelonia, ist mir unbekannt. Dagegen glaube ich in meiner 5ten Art ein Mitglied der neuen Gattung Dericorys (Derocorystes zu schreiben) zu erkennen, weil in der That bei ihr nicht die hintere Hälfte des Pronotums den Kamm bildet, wie bei Monachidium, sondern vielmehr die vordere. D. albidula halte ich übrigens für einerlei mit dem Bilde in der *Descript. de l'Egypte Orth. pl.* 6. *fig.* 20, und würde also meine Mon. viridipenne als 2te Art sich jener anschliefsen. Die beiden Gattungen Acridium (*Serville* schreibt, wie *Latreille*, Acrydium) und Calliptamus (von mir sprachrichtiger Caloptenus genannt) sollen sich von den vorigen durch den nicht erhabenen Mittelkiel des Vorderrückens unterscheiden, allein die Kammform desselben bei Ac. cristatum und dessen nächsten Verwandten spricht laut gegen diese Diagnostik. Ich halte überhaupt Caloptenus für nichts besser von Acridium verschieden, als des Verfassers frühere Gattung Oxya, welche er hier wie-

Digitized by Google

der eingezogen hat; am wenigsten aber dürfte die Form des so mannigfach gestaltenen, auch innerhalb der Gatt. Acridium noch sehr veränderlichen Brusthöckers, der bei Acridium spitz, bei Caloptenus stumpf sein soll, einen guten Unterscheidungscharakter abgeben. Dafs hier künstliche Charaktere hervorgesucht seien, fühlte ich sehr wohl, indem ich die genannten Gattungen behandelte; und glaube deshalb keineswegs durch Aufstellung einer neuen Gattung Ommatolampis, (ein Name, den indefs *Schönherr* im 4ten Bande seines Curculionen-Werkes, damals mir noch nicht zur Hand, schon früher vergeben hat) die Sache wesentlich gefördert zu haben. Allein bei dem geringen Material, welches mir zu Gebote stand, und das sich mit dem *Serville's* nicht messen kann*), war es unmöglich, eine genaue Einsicht in die natürlichen Verhältnisse dieser Gattungen zu gewinnen. Unter Acridium führt *Serville* auch ungefügelte Arten auf, die bei mir fehlen, und rechnet zu ihnen Gryllus pedestris *Linné* (Podisma *Latr.*) Ich erhielt denselben erst nach dem Druck meiner Arbeit von Herrn *Küster* in Erlangen, sowie 3 sehr ähnliche Arten aus Mexiko von Herrn *Sommer*. Dieselben scheinen mir mit Recht Ansprüche auf eine eigene Gattung zu haben, wenigstens ebenso gültige, wie die von *Serville* angenommenen Gomphocerus, Phlocerus und Chrotogonus, welche uns später beschäftigen werden; ich nehme daher keinen Anstand sie unter dem Namen Pezotettix aufzustellen und an einem späteren Orte zu beschreiben. — Die 50 Arten der Gatt. Acrydium bringt übrigens *Serville* in mehrere Rubriken, wie folgt:

I. Brustbeinstachel dick und nach hinten gebogen (meine Sektion II. A. S. 629.) —

1. A. succinctum, nicht meine gleichnamige, von ***Hahn*** (*icon. Orth. fasc.* 1. *Acrid. B. f.* 4.) abgebildete Art, sondern eine ganz andere, wahrscheinlich mein Acr. ruficorne (630. 9); das von *Serville* aufgeführte Citat aus ***Herbst*** (Fuesly's Archiv. 8. 54. 3.) habe ich fragsweise zu Acr. tataricum gezogen. — 2. A. ruficorne ist mein Acr. ranaceum (630. 7.) — 3 und

*) *Serville* beschreibt 50 spec. Acrid. und 11 Calopteni, ich habe 21 spec. Acr., 4 Oxyae, 3 Ommatolampis und 5 Calopteni.

Digitized by Google

4 mir nicht bekannt, ersteres (Acr. citrinum) vielleicht mein Acr. aeruginosum (630. 8.) — 5. A. flavicorne meine gleichnamige Art 629. 5. — 6—9 mir nicht bekannt. —

II. Brustbeinhöcker kürzer und gerade.

1. Mit bemerkbaren Stirnkielen, Brustbeinhöcker spitz.

A. Beide Geschlechter mit Flügeldecken und Flügeln.

a. Kopf mäfsig; Pronotum chagrinirt und gekielt. Stacheln der Hinterschienen kräftig.

α. Kamm des Pronotum vierlappig.

10. A. cristatum, meine gleichnamige Art (627. 1.) — 11. A. Latreillii mir nicht bekannt. — 12. A. dux, meine gleichnamige Art (628. 2.) — 13. A. semirubrum, mein Ac. Olfersii (628. 3.) —

β. Kamm des Pronotum einfach, aber mäfsig erhaben. Genitaliendeckel der Männchen geht in drei Zähne aus.

14. A. moestum, mir unbekannt. Afrika. — 15. A. semifasciatum, ist Gryll. flavescens *Fabr.* mein Acr. flav. 631. 12. — 16. A. lineola, mein Acr. tataricum 632. 13. —

γ. Kamm des Pronotums schwach.

aa. Vorderrand des Pronotums ungetheilt.

αα. Genitaliendeckel der Männchen einfach und spitz; Raife von normaler Form.

17. A. luteicorne pafst der Beschreibung nach sehr auf Acr. flavicorne (Nob. 629. 5.), allein der Brustbeinhöcker soll ja gerade sein. — 18. Ac. melanocorne, scheint mein Acr. nigricorne (629. 6.) zu sein, das aber auch keinen geraden Brustbeinhöcker besitzt. — 19—23 mir nicht bekannt. —

ββ. Genitaliendeckel der Männchen mäfsig lang; am Ende ausgeschnitten; Raife blattförmig. (Auf beiden Halbkugeln.)

24. A. flavo-fasciatum, mein Acr. longipenne (632. 15.) — 25 und 26 mir nicht bekannt. — 27. Ac. olivaceum ist Gryll. obscurus *Fabr. Ent. suppl.* 194, mein Acr. obsc. 632. 14. — 28., Ac. peregrinum *Oliv.* ist mein Acr. flaviventre, (631. 11.) —

γγ. Genitaliendeckel der Männchen kurz, abgerundet Raife wie gewöhnlich. (Amerikaner.)

29. A. tarsatum, meine gleichnamige Art 634. 18. — 30 — 33 mir nicht *in natura* bekannt. — 34. A. surinamum

Digitized by Google

Fabr., meine Ommatolampis variegata (637. 1.) — 35. A. coxale fehlt bei mir.

bb. Vorderrand des Pronotum ausgeschnitten. Genitaliendeckel und Raife der Vorigen.

36. A. speciosum (Gryll. spec. *Thunbg. Mém. de St. Pet.* IX. 40. *pl.* 14. *f.* 1.) meine Rhomalea miles 620. 4. Vrgl. noch *v. Charpentier* in dies. Zeitschr. I. 2. 379. — 37. A. coloratum, mir unbekannt. Beide aus Amerika.

b. Kopf dick, etwas breiter als der Prothorax, die Stirn geneigt. Pronotum glatt, fast ohne Mittelkiel. (Oxya *Serv.* olim, *mihi.*)

Hierher glaubt *Serville* Acr. longipenne *de Geer* (III. *pl.* 42. *f.* 9.) ziehen zu müssen, von den aufserdem erwähnten 4 Arten (38—41) kenne ich blofs Ac. hyla, welche einerlei zu sein scheint mit Ox. velox *mihi* (635. 3.), Gryllus velox. *Fabr.*

B. Beide Geschlechter mit verkümmerten, unbrauchbaren Flügeln (Podisma *Latr.* ex parte. Pezotettix *mihi.*)

42. A. pedestre *autor.*, fehlt bei mir; ebenso 43. A. *Giornae Rossi*, *Charp.*, da ich letzteres erst zu spät von Herrn *Küster* empfing.

2. Stirnkiele sehr schwach, Brustbeinhöcker stumpf, Pronotum eben, Hinterleib dick, Genitaliendeckel der Männchen zugespitzt.

Die 7 zu dieser Abtheilung gerechneten, blofs in den wärmern Klimaten der alten Welt einheimischen Arten, unter denen sich auch Gryllus plorans *Charp.* (*hor. ent.* 134.) befindet, kenne ich sämmtlich nicht.

Die nun folgende Gattung Calliptamus, welche ich sprachrichtiger Caloptenus genannt habe, bringt *Serville* in 2 Sektionen, nehmlich:

1. Genitaliendeckel der Männchen kurz, aufgebogen; die Raife borstenförmig und wie ein Ochsenhorn gekrümmt; Hinterrand des Pronotum stark zugespitzt.

1. C. haematopus, meine gleichnamige Art 639. 4. — Die übrigen 7 (2—8) kenne ich nicht; sie sind Süd-Afrikaner, 1 Süd-Europäer und 1 Neu-Holländer.

2. Genitaliendeckel der Männchen gerade, die Raife sehr grofs, hornig, am Ende löffelförmig ausgehöhlt.

Digitized by Google

9. C. italicus, meine gleichnamige Art (639. 3.) — 10. C. marginellus aus Süd-Frankreich. — 11. C. cerisanus mein C. siculus (639.) — Die von mir erwähnten nordamerikanischen Arten scheint *Serville* nicht gekannt zu haben.

Zu der Abtheilung mit Brustbeinhöcker (Macronoti) rechnet *Serville* als letzte Gattung die von mir neben Tetrix gestellte Gatt. Ommexecha. Ich schlofs mich in der Stellung und dem Umfange derselben den Ansichten von *Brullé* und *Blanchard*, auch meiner heutigen Meinung nach mit gutem Grunde an, und kann der *Servilleschen* entgegengesetzten Behauptung, dafs Ommexecha nicht blofs in 2 Gattungen aufgelöst werden müsse, sondern auch gar keinen, den Kopf umfassenden, erweiterten Kehlrand des Prosternums besitze, nicht beitreten. Allerdings zeigen die beiden von *Serville* angenommenen Gattungen Ommexecha und Chrotogonus, jene meiner Abth. I. (S. 654), diese meiner Abth. II. (S. 656) entsprechend, in der Fühlerbildung den hier angegebenen Unterschied, allein dergleichen Differenzen wurden schon früher, bei Pamphagus, als Gattungsmerkmahle zurückgewiesen, und was das zweite Moment, das mehr oder weniger in der Entwickelung des Kehlrandes betrifft, so ist eben dieses mehr oder weniger schon hinreichend, es als Theilungscharakter zu verwerfen, wenn der übrige Bau des Körpers in seinen wesentlichsten Theilen übereinstimmend ist. In der That haben die Ommexechen der ersten Abth. keinen so starken Kehlrand, als die der zweiten; aber einen Brusthöcker kann man die in der Mitte mehr erhabene Zurückbiegung des Prosternalrandes nicht nennen, da derselbe ja von der Fläche der Brust und nicht von ihrem Vorderrande ausgeht. Uebrigens ist eine solche Erhebung der Mitte des Prosternalrandes auch bei Oedipoda, die *Serville* doch zu seinen muticis stellt, noch zu bemerken, namentlich bei den dicken, oberhalb runzeligen oder granulirten Arten (O. tuberculata, insubrica, coerulescens etc.), welche auch im ganzen Aeufseren den Ommexechen ähneln, und erreicht ihr maximum bei Oed. hystrix (644. 16), die übrigens nur im Larvenzustande die kurzen Flügelrudimente besitzt, und ausgewachsen Gryll. Cisti *Fabr.* (*Ent. syst. II.* 55. 36) zu sein scheint, aus dem *Serville* mit einigen Verwandten seine Gattung Ere-

Digitized by Google

mobia gebildet hat. Als ein wahrer Brusthöcker indessen, wie er bei Acridium, Oxya und Calloptenus sich findet, ist diese schwache Erhebung aber schwerlich zu betrachten, und daher Ommexecha ebensogut wie Oedipoda den *muticis* beizugesellen. Was nun die Arten dieser Gattung betrifft, so führt *Serville* in seiner gleichnamigen, meiner Abth. I., nur die 5 von *Blanchard* beschriebenen O. cyanoptera, O. macroptera, O. Audonini, O. virens und O. Servillii an, welche meinen gleichnamigen Arten entsprechen, in der zweiten Gattung Chrotogonus, meiner Abth. II., welche den Anfang in der Familie der *mutici* bildet, steht blofs Chr. lugubris, die in der *Descr. de l'Egypte Orth. pl.* 6. *f.* 3. abgebildete Art. —

Eremobia, die schon erwähnte neue Gattung *Serville's*, die zweite unter den *muticis*, soll sich durch die kurzen, gleichmäfsig breiten Hinterschenkel, die runzelige Oberfläche des Kopfes und Prothoraxes von Oedipoda, und durch die am Grunde fernstehenden Fühler von Chrotogonus unterscheiden; Gattungscharaktere, die ich nun freilich in Bezug auf die ersteren nicht gelten lassen kann. Von den 5 zu ihr gezogenen Arten, die alle aus den Küstenländern des Mittelmeeres stammen, kenne ich nur die eine, E. Cisti, als Larve, welche meine Oedipoda hystrix ist. Vrgl. die Abbildung in der *Descr. de l'Egypte. Orth. pl.* 6. *f.* 16., welche ich für Er. Cisti halte. Aufserdem gehört noch Gryllus carinatus *Fabr.* (*Ent. syst. II.* 47. 5.), den ich fragsweise zu Pamphagus gezogen habe, hierher. Wirklich kommt die Oedipoda hystrix im ganzen Habitus meiner P. cristatus äufserst nahe, und würde *Serville* letztere vielleicht zu Eremobia ziehen, wogegen indefs der hohe und spitze Brusthöcker, der ganz so aussieht wie bei P. serripes ♂, gerechte Einwendungen erhöbe.

Serville reiht übrigens an Eremobia die sehr abweichende Pneumora, von welcher erst später die Rede sein kann, und läfst dann folgen

Oedipoda, mit 29 Arten, worunter mehrere, die bei mir zu Gomphocerus gehören, welche letztere Gattung *Serville* allein auf diejenigen Arten beschränkt, deren Fühler am Ende verdickt sind, gewifs eine höchst unnatürliche und deshalb unzulässige Beschränkung. Die aufgeführten 29 Oedipodae wer

Digitized by Google

den in mehrere Sektionen gebracht, welche wir dem Leser, wie früher, mittheilen.

I. Alle Queradern der Flügeldecken ziemlich gleich fein, ihr Vorderrand weder erweitert, noch durchsichtig. (Oedipodae genuinae.)

A. Seitenkiele des Prothorax wenig angedeutet, ziemlich gerade.

1. Flügel gelb, wenigstens am Grunde.

1. O. musica, Gryllus musicus *Fabr. Fnt. syst. II.*, 55. 34. meine O. citrina 645. 20, Gryll. flavus *Stoll.*, Gr. Stolli *Leach. zool. misc. I.* 57. *pl.* 25., daher der ältere *Fabricische* Name vorzuziehen ist. — 2. O. flava, Gryll. flavus *Linné* Mus. Lud. Ulr. 149. 39, meine O. nigrofasciata 645. 19, die gleichfalls den älteren *Linnéschen* Namen führen mufs. —

2. Flügel schwarz.

3. O. carolina meine gleichnamige Art 643. 11. — 4. O. nigripennis vom Kap, mir unbekannt. —

3. Flügel roth.

a. Der rothe Raum ist von einer schwarzen Binde eingefafst.

aa. Zwischen dem rothen Vorderrande und der rothen Mitte ein schwarzer Streif.

5. O. discoidea scheint meine Oedipoda phoenicoptera zu sein (643. 8.) — 6. O. germanica meine O. fasciata, 642. 6. — 7. O. strigata vom Kap, mir unbekannt. — 8. O. fenestralis, aus Nord-Amerika. — 9. O. gratiosa, Vaterland fraglich, beide nicht von mir aufgeführt. —

bb. Vorderrand der Flügel nicht roth.

10. O. octofasciata aus Aegypten. — 11. O. rosacea vom Kap. — 12. O. obscura meine gleichnamige Art 642. 7. — 13. O. Maderae und 14. O. concinna, vom Kap, kenne ich nicht. — 15. O. insubrica meine gleichnamige Art 641. 4. —

b. Ohne schwarze Binde im Flügel.

16. O. stridula meine gleichnamige Art 644. 15. — 17. O. pudica, vom Kap, kenne ich nicht. — 18. O. hispanica ebenso wenig. —

4. Flügel ganz oder zum Theil blau.

19. O. baltcata von Bombay, mir unbekannt. — 20. O. coerulescens meine gleichnamige Art 642. 5. — 21. O. coerulans, bei mir 641. 2.

Digitized by Google

b. Flügel ungefärbt, oder schwach grünlich am Grunde.

22. O. migratoria, bei mir 644. 17. — 23. O. bisignata, *Charpentier's* gleichnamige Art, von mir übergangen. — 24. O. paraplenra, mein Gomphocerus parapl. 651. 18. — 25. O. thalassina, gleichfalls ein Gomphoc. 647. 1. —

B. Seitenkiele des Prothorax stark entwickelt, gebogen, öfters mit einspringendem Winkel.

Sämmtliche Mitglieder dieser Abtheilung sind Gomphoceri nach meiner Meinung, und ist 26. O. grossa bei mir S. 651. 17. — 27. O. biguttula ebenda 648. 7 erwähnt.

II. Vorderrand der Flügeldecken im Ganzen breiter und am Grunde sogar erweitert; Queradern in demselben stärker hervorragend, gezackt, die am Ende aber fein.

Auch diese Arten gehören ihrem gesammten Körperbau nach nicht zu Oedipoda, sondern zu Gomphocerus. So ist denn No. 28. O. cothurnata mein gleichnamiger Gomph. (647. 2.) und No. 29. O. parallela, wahrscheinlich mein G. montanus (650. 15.) — Hierher gehört auch Gryll. morio *Fabr.* (*Ent. syst. II.* 56. 38.), der bei mir also ebenfalls zu Gomphocerus kommen würde.

Ziehen wir also die 6, letzten von mir zu Gomph. gestellten Arten ab, so beschreibt *Serville* 23, ich 20 Spezies, von jenen fehlen bei mir 10, mithin kommen bei mir 7 Arten vor, die *Serville* nicht gekannt hat, und die ganze Menge der in beiden Werken beschriebenen beliefe sich auf einige 30.

Gomphocerus. Hierher rechnet *Serville* nur diejenigen Arten meiner gleichnamigen Gattung, deren Fühler am Ende verdickt sind, also folgende 3: 1. G. sibiricus, bei mir 649. 9. — 2. G. rufus, ebenda 11. — 3. G. biguttatus, ebenda 10. — Phlocerus Menetriersii folgt dann noch als eigene Gattung. Dafs eine solche Gattungsunterscheidung beider Gruppen hier noch viel weniger zulässig sei, als oben bei Ommexecha oder Pamphagus, das glaube ich, wird jeder Beobachter, der sich ohne Vorurtheile diesen Untersuchungen zuwendet, bald einsehen müssen; ich gehe daher auf Nachweisungen dieser Ansicht nicht weiter ein, überzeugt, dafs die Charakteristik beider Gattungen in meinem Handbuche diesen Beweis genugsam führt. Noch bemerke ich, dafs die von mir

Digitized by Google

als 12te Art unter dem Namen G. arvalis (S. 649 unten) beschriebene Heuschrecke wahrscheinlich Gryll. mollis *Charpent. hor. ent.* ist, und dafs in der von mir gegebenen Beschreibung 2mal statt Gr. biguttatus richtig Gr. biguttulus gelesen werden mufs; denn nur dieser Art steht die beschriebene so nahe.

Mastax. *Serville* nimmt diese Gattung nach *Perty* an und beschreibt aufser M. tennis (bei mir 653) noch M. mutilata aus Columbien. Von dieser ist der Kopf auch abgebildet.

Chorotypus oder richtig geschrieben Choroetypus*), eine neue Gattung, welche sich durch blattförmige Erhebung des Pronotums und Verlängerung desselben nach hinten in eine Spitze auszeichnet. Die einzige Art Ch. fenestratus lebt in Bengalen.

Es folgt dann die Gruppe der Tetricidites, oder wie sie eigentlich heifsen müfste: Tetrigidae, als Patronymikum von Tetrix, durch den Mangel des Haftlappens oder Söhlchens zwischen den Krallen vor allen übrigen Acridioden ausgezeichnet. — Die erste Gattung derselben Chlorophyllum, wie gewöhnlich mit lateinischem Bindevokal Chloriphyllum geschrieben, schliefst sich durch eine ganz ähnliche blattförmige Erhebung an Choroetypus an, und bildet eine höchst merkwürdige, mir früher unbekannte Form. Die einzige Art: Chl. Sagrai, lebt auf Cuba.

Amorphus, eine Tetrix mit erweiterten blattförmigen Schenkeln und flachem, seitlich erweitertem Vorderrücken; Charaktere, die mich nicht veranlassen konnten, aus der mir sehr wohl bekannten Art eine eigene Gattung zu bilden. Es heifst daher A. notabilis bei mir T. cnemidota. (S. 659. No. 3.)

Tetrix. *Serville* sondert diese Gattung ebenfalls in 2 Sektionen, die den beiden von mir aufgestellten zu entsprechen scheinen, bestimmt sie aber nach anderen Charakteren, wie folgt.

---

*) Herr *Serville* macht bei dem Namen dieser Gattung die Anmerkung, dafs er ihn von *Χοροτυπος*, Tänzer, abgeleitet habe, und weil *οι* wie *αι* kein Wurzellaut sei, dafür, ähnlich wie für *αι* das *η* (?), so für *οι* ein *ο* oder *ι* gesetzt werden könne. Bekanntlich aber wird aus dem Griechischen *αι* und *οι* Lateinisch *ae* und *oe*, aber weder *η*, noch *ο*, noch *ι*, wie er leicht aus der Analogie von *Aeneus* und *Oedipus* hätte abnehmen können.

Digitized by Google

I. Flügel so lang oder länger als der lange, spitze, am Ende etwas aufgebogene Stachel des Pronotum.

1. Hinterschienen ohne Hautfalte, oben mit 2 Reihen feiner Stacheln. Schenkel unten unbewehrt.

1. T. Lucifer von Madagaskar. — 2. T. Belzebuth von Java. — 3. T. Asmodaeus, ? — 4. T. Belphegor von Madagaskar und 5. T. subulata; alle, mit Ausnahme der letzten, mir unbekannt. —

2. Hinterschienen oben ohne Stacheln, mit einer seitlichen Hautfalte, die auch am ersten Gliede der Hinterfüfse sichtbar ist.

a. Schenkel unterhalb unbewehrt.

6. T. producta aus Java, mir nicht bekannt.

b. Die vier Hinterschenkel unterhalb mit gekrümmten Zähnen.

7. T. harpago von Bombay. — 8. T. uncinata ebendaher, beide mir unbekannt. —

II. Flügel kurz und rudimentär; Vorderrücken nicht länger als die Spitze des Hinterleibes.

9. T. mucronata aus Brasilien. — 10. T. bipunctata, meine gleichnamige europäische Art (660. 2.)

Schliefslich gedenke ich in dieser Familie also noch der höchst eigenthümlichen Gattung Pneumora, die *Serville* als ein Mitglied seiner *mutici* ansieht. Er beschreibt nur 4 Arten und bringt sie wieder in Unterabtheilungen, welche meinen Sektionen nicht ganz entsprechen. Unbegreiflich ist es mir, wie er z. B. von Pn. scutellaris behaupten könne, dafs sie eine schwache Quereinschnürung am Prothorax habe, da diese Art doch der Pn. variolosa darin um nichts nachsteht, wo nicht gar übertrifft. Es scheint daher besser, sie mit jener zu verbinden und meiner Gruppirung zu folgen; indem auch die mit tiefer Quereinschnürung den seitlich stacheligen Brustkasten besitzen. (Man lese übrigens in meinem Handb. S. 662 Z. 7 v. u. Brustseiten statt Bauchseiten, wie auch schon der Gegensatz aus Z. 7 v. u. und S. 663 ergiebt.) Demnach ist 1. Pn. scutellaris meine gleichnamige Art S. 664 10. — 2. Pn. 6-guttata ebenfalls (S. 664. 9), wahrscheinlich, wie auch *Serville* vermuthet, das Männchen zu Pn. scutellaris. — 3. Pn. immaculata *Serv.* ist wahrscheinlich meine Pn. pupillata

Digitized by Google

663 2 und 4. Pn. variolosa meine Pn. marmorata 663 8. — Die übrigen *Thunbergschen* von mir angenommen Arten fehlen bei *Serville*.

Die Familie der **Laubheuschrecken**, von *Serville* Locustariae genannt, hat letzterer in einer von der meinigen sehr abweichenden Folge behandelt, und wie es mir scheint, zwar einige besonders markirte Unterfamilien recht gut getroffen, im Ganzen aber eine durchaus unnatürliche Reihenfolge der Gattungen aufgestellt. Bezeichnen wir dieselbe hier zunächst durch Angabe derjenigen Gruppen, denen *Serville* die Gattungen unterordnet.

I. Oberlippe sehr grofs, eiförmig, vorragend . . 1. *Prochilus.*
II. Oberlippe mäfsig, am Ende abgerundet.
A. Legescheide ragt weit hervor.
1. Prothorax kurz, bedeckt nicht den Hinterleib.
a. Kiefertaster dreimal so lang wie die Lippentaster . . . . . 2. *Macropalpi.*
Gatt. Anostoma, Rhaphidophora, Grillacris, Listroscelis.
b. Kiefertaster verhältnifsmäfsig kürzer.
α. Legescheide immer kurz und stark gebogen . . . . . 3. *Camptoxiphae.*
Gatt. Steirodon, Phylloptera, Leptodera, Ancylecha, Phaneroptera, Gymnocera, Scaphura.
β. Legescheide gewöhnlich lang, am Grunde stets gerade . . . . . 4. *Orthoxiphae.*
* Taster beilförmig.
Gatt. Pterochroza. Typophyllum.
** Taster etwas keulenförmig.
0 Brustbeine breiter als lang, hinten kaum ausgerandet.
Gatt. Thliboscelus, Platyphyllum, Meroncidius, Acanthodis, Hetrodes, Pseudophyllus, Aprion, Ephippiger, Barbitistes.
00 Brustbeine länger als breit, hinten ausgerandet.
† Kopf grofs, stumpf.
Gatt. Decticus, Pterolepis, Thyreonotus, Bradyporus.
†† Kopf von mäfsiger Gröfse, mit vorragendem Gipfel.

Digitized by Google

Gatt. Phyllophora, Meconema, Xiphidion, Exocephala, Pseudorhynchus, Copiphora, Conocephalus, Orchelium, Agroecia, Locusta, Mecopoda, Polyancistrus, Megalodon, Saga.

2. Prothorax sehr grofs, bedeckt den Hinterleib.
Gatt. Aspidonotus, Hyperomala.

B. Legescheide kaum bemerkbar.
Gatt. Acripeza.

An dieser Reihenfolge habe ich Vieles auszusetzen, und hebe Einiges davon sogleich vor. Saga und Grillacris, zwei einander durch die Bildung des Vorderrückens und die Bewaffnung der Beine so nah verwandte Gattungen, stehen an den entgegengesetzten Enden der ganzen Reihe, durch viele dazwischen geschobene Formen weit von einander getrennt. Anastoma, durch die Fufsbildung von allen hier genannten Lokustinen wesentlich geschieden, ist nicht so im System abgegrenzt, vielmehr ganz unpassend mit Grillacris und Listroscelis verbunden, während ihr nächster Verwandter, meine Gattung Acheta, die *Brullé* Schizodactylus nennt, unter den Grylloden steht, wohin sie schon wegen der 4gliedrigen Tarsen durchaus nicht gehören kann. Anastoma ist nehmlich meiner Gattung Stenopelmatus sect. II. synonym, und von mir wie von *Serville* ans Ende der Familie in die Nähe der Grylloden gestellt, mit denen zumal Acheta manche Analogie hat. — Ganz verkehrt ist dann die Stellung der Gattungen Hetrodes, Ephippigera und Bradyporus, welche 3 zusammen eine kleine Familie bilden, deren Gesammtcharakter in der Stellung der Fühler auf der Mitte der Stirn unter den Augen sehr bestimmt ausgedrückt ist. *Serville* hat diesen Charakter nicht erkannt, und jene Gattungen, nach der abweichenden Gestalt der Brust, sogar in 2 verschiedene Gruppen gebracht, obwohl sie mit Barbitistes und Thyreonotus (meine Dectici, Abth. B.), ihren nächsten Nachbaren, nichts anderes als die Verkümmerung des Flugorgans gemein haben. Auch ist es unpassend, von Hetrodes zu behaupten, dafs die Weibchen eine lange Legescheide hätten, da sie doch bei Hetrodes horridus, den *Serville* freilich nicht gekannt hat, kaum aus dem letzten Hinterleibsringe hervorragt und dem Legapparat der Acridioden auffallend äh-

Digitized by Google

nelt. — Fernere Mifsgriffe in der unnatürlichen Gruppirung seiner grofsen Gruppe Orthoxiphae würde *Serville* vermieden haben, wenn er die Bildung der Beine, und namentlich die Grube an den Vorderschienen, die ich als ein sehr konstantes Merkmahl stets in Anwendung bringe, berücksichtigt hätte. Dieselbe ist bei Barbitistes, Meconema, Acripeza und Mecopoda offen, wie ebenfalls bei *Serville's* Camptoxiphae, und dies veranlafste mich, da alle anderen Lokustinen eine geschlossene Schienengrube besitzen, sie mit einander näher zu verbinden, und den übrigen entgegenzusetzen. Ich erhielt so, indem ich von den ungeflügelten mit mittelständigen Antennen begabten Gattungen, als den unvollkommensten Locustinen, ausging, die nachstehenden Unterfamilien und Gattungen.

1. Bradyporidae. Kopf grofs, Fühler in der Mitte der Stirn, unter den Augen. Fufssohle, wie bei allen folgenden Familien bis zur siebenten, breit.
   Gatt. Callimenus (Bradyporus *Serv.*), Bradyporus *Charp.*, Hetrodes, Ephippigera.
2. Meconemidae. Schienbeine mit offener Grube; Brustbeine breiter als lang, nicht gelappt.
   Gatt. Barbitistes, Meconema, Acridopeza, Pomatonota.*
3. Phaneropteridae. Schienbeine mit offener Grube; Brustbeine schmäler, tief zweilappig. Unterflügel länger als die Flügeldecken.
   Gatt. Mecopoda, Scaphura (mit Gymnocera *Serv.*), Phaneroptera, Phylloptera (mit Ancylecha und Steirodon), Phyllophora (nicht Hyperomala *Serv.*, wie ich annahm).
4. Pseudophyllidae. Schienbeine mit geschlossener, spaltenförmiger Grube und spitzem, von dem aufgeworfenen Rande der Fühlergelenkgruben eingefafsten Kopfgipfel. Hinterbrustbeine nie zweilappig.
   Gatt. Pterochroza (mit Typophyllum *Serv.*), Cyrtophyllus* Pseudophyllus, Platyphyllus (Thliboscelis *Serv.*), Acanthodis (mit Meroncidius, Platyphyllum und Polyancistrus *Serv.*)
5. Conocephalidae. Schienbeine der vorigen, aber der freie und dicke kegelförmige Kopfgipfel ragt weit über das erste Fühlerglied hervor.
   Gatt. Copiophora, Conocephalus (mit Pseudorhynchus *Serv.*)
6. Locustidae. Ebenso, aber der freie Kopfgipfel ist kürzer als das erste Fühlerglied, und die hinteren Brustbeine sind immer schmal und zweilappig.

Digitized by Google

Gatt. Agroecia, Xiphidium (mit Orchelium *Serv.*), Bucrates, Decticus (mit Pterolepis und Thyreonotus *Serv.*), Locusta, Hexacentrus, Listroscelis, Saga und Gryllacris.

7. Stenopelmatidae. Fufssohle schmal, das vorletzte Glied nicht herzförmig.

Gatt. Acteta (Schizodactylus Br. *Serv.*) Stenopelmatus (mit Anostoma Gray. *Serv.*), Phalongopsis (nicht *Serville's* gleichnamige Gatt., sondern dessen Rhaphidophora.)

Betrachten wir nun die einzelnen Gattungen in der von mir bestimmten Reihenfolge.

1. Callimenus nennt *Serville* Bradyporus, und zieht dahin als einzige Art die Locusta dasypus *Illig.*, mit welcher er auch irrthümlich unsere 2te Art: C. oniscus, verbindet. Herr v. *Charpentier* hat in dies. Zeitschr. I. S. 377 gezeigt, dafs es 2 konstant verschiedene Arten sind.

2. Bradyporus fehlt bei *Serville.*

3. Hetrodes. *Serville* sondert diese Gattung (S. 461), wie ich, in 2 Sektionen. Die erste, durch einen oberhalb stacheligen Hinterleib ausgezeichnet, enthält blofs H. pupa; die zweite (Eugaster) hat einen glatten Hinterleib, und scheint wohl meiner 2ten Sektion analog zu sein, obwohl ich die beiden erwähnten Arten: H. obortiva (von Senegal) und H. Guyoni (von Algier) nicht kenne. Meine 2te Art: H. horridus, fehlt dagegen bei *Serville.*

4. Ephippigera ist der gleichnamigen *Servilleschen* Gattung (S. 474) synonym; von den 3 erwähnten Arten entspricht die erste E. vitium meiner E. perforata, die beiden anderen: E. rugosicollis (von Perpignan) und E. monticola (von Grenoble) kenne ich nicht. Meine 4te Art zieht *Serville* zur folgenden Gattung, und vielleicht mit Recht, da ich dieselbe nicht *in natura* gesehen habe.

5. Barbitistes. *Serville* nennt (S. 478), wie ich, 4 Arten, und ist B. denticauda meine gleichnamige Ephippigera, B. serricauda meine erste Art, B. punctatissima mein B. autumnalis, B. pyrenea vielleicht B. glabricauda *Charp.*

6. Meconema. Die nahe Verwandtschaft dieser Gattung mit der vorigen scheint Herrn *Serville* entgangen zu sein, daher er sie weit von ihr zu den Lokustiden stellt, von denen sie in vielen Punkten, namentlich auch in der Bildung

Digitized by Google

der Brustbeine abweicht. Uebrigens findet sich auch bei ihm (S. 504) nur die eine von mir erwähnte (S. 682) Art.

7. Acridopeza, welche Gattung von den Franzosen irrig Acripeza geschrieben wird, setzt *Serville*, wegen der ganz kurzen, kaum bemerkbaren Legescheide, ans Ende der Familie (S. 546); ich glaubte sie wegen der Bildung der Vorderschienen hier einreihen zu müssen. Leider habe ich die einzige Art nicht *in natura* gesehen, und kann so ihre naturgemäfse Stellung nicht mit Sicherheit angeben.

8. Pomatonota. Diese durch die Form des Pronotums so ausgezeichnete Gattung hat *Serville* nicht gekannt.

9. Mecopoda rechnet *Serville* nicht zu den Phaneropteriden, sondern zu den Lokustiden, und stellt sie zwischen Locusta und Polyancistrus, eine mir unbekannte Gattung. Allerdings hat sie mit Locusta die Bewaffnung des Vorderbrustbeines und mit Decticus den breiten Kopfgipfel gemein, wie mit beiden die lange Legescheide; allein die Bildung der Vorderschienen, der hinteren Brustbeine und der Flügel weisen dieser Gattung unter den Phaneropteriden ihre natürliche Stellung an. Auch in der enormen Länge der Hinterbeine und der Bewaffnung der Schienen ist sie denselben verwandt. Die einzige ihm bekannte Art nennt er M. virens, und hat also nicht erkannt, dafs Loc. elongata *Fabr.* und Gryll. javanus *Linné* dasselbe Thier bezeichen. Vrgl. *v. Charpentier* in dies. Zeitschr. I. S. 376. — Meine 2te südafrikanische Art fehlt bei *Serville*.

10. Scaphura, mit welcher Gattung ich die blofs durch unten haarlose Fühler unterschiedene Gymnocera verbinde, enthält in diesem Umfange bei beiden Autoren 4 Arten, von denen blofs G. elegans *Serv.* (427. 2) bei mir nicht vorkommt, während Sc. nitida *Perty* bei *Serville* fehlt, so wie die am Schlufs von mir namhaft gemachten, schon von anderen Autoren beschrieben Spezies.

11. Phaneroptera. Im Umfange dieser Gattung stimmen beide Autoren mit einander überein, und beschreibt *Serville* 17, ich 12, welche in dieser Weise einander synonym sind. Ph. dalmatina *Serv.* (415. 2) ist Ph. macropoda *mihi* (689. 4), Ph. Servillia, *Brullé exped. scientif. de Morée*,

Digitized by Google

zool. pl. 30. *f.* 1. — Ph. septentrionalis *Serv.* (416. 3) ist Ph. curvicauda *de Geer* (*mihi* 690. 8) — Ph. brevis *Serv.* (418. 7) scheint meine Ph. gracilis (690. 7) zu sein. — Ph. falcata ist bei beiden Autoren dieselbe; ebenso Ph. lilifolia, und halte ich *Serville's* Ph. margineguttata (422. 13) für meine Var. a. von lilifolia, oder Loc. gracilis *Charp. hor. ent.* 105. — Die beiden Seite 423 beschriebenen Neu-Holländer, welche *Serville* mit den folgenden, wegen des sattelförmig vertieften Pronotums zu einer besonderen Untergattung erhebt und Ephippi(o) tytha nennt, kenne ich nicht, aber Ph. zebrata *Serv.* ist gewifs Ph. fausta *M. B.* (*mihi* 689. 2), so wie P. acanthocephala *Serv.* (425. 17) vielleicht meine Ph. phyllacantha (688. 1.)

12. Phyllopt**e**ra hat bei mir einen weiteren Umfang, als bei *Serville*, und enthält aufser der gleichnamigen des letzteren noch seine Ancylecha und Steirodon. Erstere, blofs durch blattförmige Stacheln an den Beinen von Phylloptera verschieden, besteht nur aus einer Art: A. lunuligera (412. 1), welche mit meiner Ph. fenestrata (692. 1) einerlei ist. Auch *Serville* vermuthet, dafs zu ihr Loc. fenestrata *Fabr.* als Synonym gehören dürfte. — Was die 7 von *Serville* beschriebenen Phyllopterae betrifft, so bilden sie 2 Sektionen: a) mit fadenförmigen Kiefertastern, und b) mit am Ende verdickten, wobei die Verdickung aus den 2 letzten Gliedern besteht. Die dahin gehörige Ph. bicordata (408. 7) kenne ich nicht. Die Mitglieder der ersten Sektion zerfallen in α) solche mit glatten Flügeldecken, deren Adern nicht hervorragen, und β) solche mit matten Flügeldecken, deren Adern hervorragen. Ad β) gehören Ph. cassiaefolia *Serv.* (406. 9), meine Ph. ovalifolia (693. 6), Ph. punctum album und Ph. viridicata, beide mir unbekannt, und aus Süd-Amerika stammend. Ad α) gehören Ph. graminea *Serv.* (405. 3) meine Ph. proteifolia (692. 3), Ph. marginella *Serv.* (405. 2) vom Kap, mir nicht bekannt, und Ph. laurifolia (404. 1) meine gleichnamige Art (693. 7.) An der Richtigkeit des Synonyms der von *Fabricius* zu dieser Art gezogenen Loc. oblongifolia *de Geer's* zweifelt *Serville* mit Recht; letzte bildet eine eigene bei mir ebenso benannte (693. 5) Art. — Die 3te Gattung *Serville's*, wel-

Digitized by Google

che ich mit Phylloptera verbinde, nehmlich Steirodon, enthält nur die beiden auch von mir aufgeführten Arten, als St. citrifolium (401. 1), meine Ph. citrifolia (694. 11, nicht 10, wie irrthümlich im Text steht), und St. thoracicum (402. 2) meine Ph. thoracica (693. 10.)

13. Phyllophora *Thunb.* Diese in jeder Beziehung zu den Phaneropteridis, *Serville's* Camtoxiphis, gehörige Gattung, welche ich später, nach Publikation meiner Arbeit, *in natura* bei Herrn *v. Charpentier* sah, hat *Serville* ganz unpassend von ihnen getrennt und zwischen Bradyporus (meinem Callimenus) und Meconema eingeschoben (S. 501.) Dagegen irrte ich in der Annahme, dafs Phyllophora *Thunb.* mit Hyperomala *Serv.* identisch sei; letztere ist durch die beträchtlichere Gröfse des Pronotums, welches nicht dachartig aufsteigt, sondern blofs eine vertiefte mittlere Längslinie hat, wesentlich von ihr verschieden. *Serville* stellt seine Gatt. Hyperomala ans Ende der Familie (S. 544), wo er überhaupt die nicht sicher zu stellenden Formen gleichsam als Ueberbleibsel mit einander verbindet; indefs scheint die Bildung der Brustbeine (vordere stachellos, die hinteren tief zweilappig ?) und Schienen (vordere am Grunde verdickt, ausgehöhlt, hintere mit 3 Reihen feiner Stacheln, 2 oben 1 (?) unten) ihr unter den Phaneropteriden eine Stelle anzuweisen, wenngleich die Legescheide lang ist, aber doch säbelförmig gebogen. Nahe kommt ihr wohl die mir ebenfalls *in natura* nicht bekannte Gatt. Aspidonotus *Brullé.* Es sind also in meinem Handbuche (S. 694) die Citate bei Phyllophora aus *d'Urville* und *Serville,* als zu Hyperomala gehörig, zu streichen.

14. Pterochroza hat *Serville* in 2 Gattungen aufgelöst, nach der Bewaffnung des Vorderbrustbeines, die bei einigen Arten, aus welchen *Serville* nunmehr die Gatt. Typophyllum bildet, nicht wahrgenommen wird. Mir ist dieser allerdings wohl erhebliche Unterschied entgangen, indem ich nur eine Art, die bekannte Pt. ocellata genauer untersuchen konnte. Letztere gehört den Bewaffneten an, also zu Pterochroza *Serv.* Die ächten Pterochrozen sondert übrigens *Serville* wieder in 2 Sektionen, jenachdem der Kopf klein und die buntgefärbten Flügel länger als breit sind (Pterochro-

Digitized by Google

za *sensu strictiori*), oder der Kopf eine beträchtliche Gröfse hat und die einfarbigen Flügel eine der Länge ziemlich gleiche Breite (Cycloptera). Zu dieser zweiten Sektion gehört blofs Loc. aurantiifolia *Stoll.* meine gleichnamige Pterochroza; zur ersten Abtheilung aber rechnet *Serville* 5 Arten, und unter diesen auch die bekannte Loc. ocellata *aut.*, welche sich von den übrigen 4 dadurch mehr absondert, dafs der Vorderrand der Flügel keinen Ausschnitt hat, was bei den übrigen der Fall ist. Welche von den 4 Arten meine Pt. aridifolia oder Pt. trapeziformis, die ohne Frage dahin gehören, sein möge, wage ich nicht zu entscheiden. Typophyllum erosum *Serv.* (S. 440) endlich ist mit meiner Pt. erosa, Loc. erosa *Stoll.* identisch.

15. Cyrtophyllus ist von *Serville* nicht erwähnt, weder als Gattung, noch in den von mir dahinge zogenen, früher beschriebenen Arten.

16. Pseudophyllus. *Serville's* gleichnamige Gattung (466) in welcher von ihm 7, von mir 3 Arten aufgeführt werden, darunter bei beiden Autoren zugleich Ps. neriifolius und Loc. fenestrata *Stoll.*; sonst zieht *Serville* von beschriebenen Arten noch hierher Loc. oleifolia *Fabr.*, während ich Loc. femorata dahin rechne, welche *Serville* mit Acanthodis verbindet. — Nahe verwandt mit Pseudophyllus ist übrigens *Serville's* neue Gatt. Aprion (471), deren Unterschiede in den kolbig verdickten, am Innenrande des ganzen letzten Gliedes ausgehöhlten Tastern; in den eiförmigen, in der Mitte erweiterten Oberflügeln, und abgekürzten Unterflügeln liegen sollen. Beide dahin gehörigen Arten bewohnen Java.

17. Platyphyllus. In der Deutung dieser von *Serville* aufgestellten Gattung habe ich mich geirrt, denn die von mir aufgeführte Art erhebt *Serville* nunmehr zu einer eigenen Gattung Thliboscelis (S. 441), seine Platyphylli (443) dagegen stehen bei mir unter Acanthodis A. b. Es ist nehmlich die dort (Handb. S. 701. 6) beschriebene Ac. perspicillata *Serville's* Pl. persp., und die zu Ac. glabrata *mihi* gezogene Loc. coriacea *Fabr. Serville's* Pl. coriaceum (446), die übrigen 3 von *Serville* beschriebenen Platyphylli kenne ich nicht.

Digitized by Google

18. Acanthodis. Diese Gattung umfafst in dem von mir angenommenen Umfange aufser *Serville's* Platyphyllus noch dessen Gattung Meroncidius. Aus der nunmehr gelieferten Abbildung der einzigen hierher gehörigen Art M. obscurus (*pl.* 9. *f.* 2.) ist ersichtlich, dafs sie nicht mit Ac. glabrata *mihi* (wahrscheinlich Plat. coriac. *Serv.*) identisch sei, wie ich in meinem Handbuche annahm, sondern wenigstens eine eigene Art, vielleicht aber selbst mit Recht eine eigene Gattung bilde, die sich in diesem Falle am schicklichsten zwischen meinen Gattungen Platyphyllus (*Serville's* Thliboscelis) und Acanthodis einreihen liefse. Dagegen kann ich die Gattungsrechte der *Servilleschen* Platyphylla auch heute noch nicht zugeben. — Die 10 von *Serville* beschriebenen Acanthodes sind übrigens folgendermafsen gruppirt:

I. Schenkel oberhalb unbewehrt.

A. Vorderrücken ohne Stacheln, aber höckerig.

1. A. aquilina meine gleichnamige Art. — 2. A. immaculipennis, vielleicht Loc. specularis *Fabr.*, die ich ebenfalls unter Acanthodis namhaft mache. — 3. A. consanguinea, mir unbekannt. — 4. A. rugosa, gleich Loc. femerata *Fabr.*, von mir zu Pseudophyllus gezogen, und wie ich noch jetzt annehme mit Recht. — 4—8 mir unbekannte Süd-Amerikanische Arten, wenn nicht A. microptera *Serv.* meine A. brachyptera ist, was ich unentschieden lassen mufs, da ich kein Exemplar derselben zur Hand habe.

B. Vorderrücken mit Stacheln.

9. A. coronata (458), meine gleichnamige Art (702. 9.) —

II. Alle Schenkel, aber besonders die hinteren, oberhalb mit Stacheln. Vorderrücken stachelig.

10. A. formidabilis *Serv.*, eine mir unbekannte Art aus Brasilien.

In die Nähe dieser Gattung, also mit in die Unterfamilie der Pseudophyllidae, habe ich die mir *in natura* unbekannte *Servillesche* Gattung Polyancistrus gestellt, welche der Verfasser selbst in eine andere Nähe, nehmlich in die von Mecopoda, bringt. Sie unterscheidet sich auffallend durch die enorme, spitzige Verlängerung des parallelseitigen Prothorax nach vorn (S. 534.) Die Abbildung bei *Palisot Beauvois* habe ich

Digitized by Google

leider nicht vergleichen können, da das Werk dieses berühmten Reisenden nur bis zur 6ten Lieferung in meinen Händen ist.

19. Copiophora, so richtig zu schreiben statt Copiphora, enthält bei *Serville* 2, bei mir 4 Arten; die beiden *Servilleschen* sind: C. longicauda (Handb. 703. 3) und C. cornuta (ebenda 2.) — Eine neue zwischen dieser und der folgenden die Mitte haltende Gattung hat *Serville* Pseudorrhynchus genannt, und dahin 3 Arten gezogen. Sie hat mit Copiophera die Bildung der Brustbeine gemein, aber, wie Conocephalus, einen oben flachen, an den Seiten kantigen Prothorax und einen glatten, wagerecht gestellten Kopfgipfel. Die 3 erwähnten Arten, zu denen auch Con. flavescens *Serv.*, den ich unter Conoceph. (S. 705, oben) aufführe, gehört, kenne ich nicht.

20. Conocephalus. Die beiden Hauptsektionen (A. u. B.), welche ich in dieser Gattung nach der Form des Kopfgipfels aufgestellt habe, nimmt *Serville* ebenfalls an. In der ersten, die Arten mit zugespitztem Kopfgipfel enthaltend, steht C. xiphias aus Cayenne, und C. 6-punctatus von Madagaskar, beide mir unbekannte Arten; meinen hierher gehörigen C. lanceolatus hat *Serville* nicht gekannt, denn der Ps. sicarius, wohin er Loc. lanceolata *Fabr.* fragsweise zieht, ist eine andere von der meinigen ganz verschiedene Art. — In der zweiten Sektion hat *Serville* 7 Arten, und darunter meinen Con. obtusus (705. 5) als C. dissimilis (518. 4); meinen Con. irroratus wahrscheinlich als C. maxillosus, was ich nicht gewifs entscheiden kann, da meine beiden Exemplare Männchen sind, und *Serville* ein Weibchen beschreibt. Es würde dann auch Loc. maxillosa *Fabr.*, die ich als eigene Art namhaft mache (S. 706, oben), hierher gehören. Den C. mandibularis führen endlich beide Autoren unter diesem Namen auf; ich besitze davon ebenfalls blofs Weibchen.

21. Agroecia, *Serville's* gleichnamige, blofs durch die eine, auch bei mir beschriebene, Art repräsentirte Gattung.

22. Xiphidium. Aus den beiden Sektionen, welche ich in dieser Gattung aufstelle, hat *Serville* 2 Gattungen gemacht. Die Sektion A heifst bei ihm Orchelium (S. 522), und ist sein O. glaucum mein X. agile (707. 2); die beiden anderen

Digitized by Google

ebenfalls in Nord-Amerika einheimischen Arten, kenne ich nicht, denn schwerlich darf man O. cuticulare für mein X. glaberrimum ansehen. — Die Sektion B, der Gatt. Xiphidion *Serville's* entsprechend, besteht bei mir aus 4, bei *Serville* aus 2 Arten, von denen nur 1, nehmlich X. fuscum, bei beiden Autoren zugleich vorkommt; die 2te *Servillesche* Art: X. Iris, stammt von Isle de France und ist im Leibe 6‴ lang, dabei ganz grün, mit braunem Rückenstreif; sie scheint meinem X. fasciatum sehr nahe zu kommen.

23. Bucrates. Diese ausgezeichnete Gattung hat *Serville* nicht, gedenkt auch nirgends der von *de Geer* schon abgebildeten Art.

24. Decticus. Ueber den Umfang dieser Gattung sind beide Autoren wieder sehr verschiedener Meinung. Bei mir zerfällt dieselbe in 4 Hauptsektionen, welche sind:

A. Vorderbrustbein unbewehrt.
   a. Vorderrücken ohne Mittelleiste; beide Geschlechter mehr (α) weniger (β) vollkommen geflügelt.
   b. Vorderrücken mit Mittelleiste; beide Geschlechter mit verkümmerten Flügeln.
B. Vorderbrustbein mit zwei spitzen Höckern.
   α. Beide Geschlechter mit verkümmerten Flügeln.
   β. Beide Geschlechter geflügelt.

Von diesen 4 Sektionen, die noch mehr durch anderweitige Unterschiede von mir bestimmt sind, kannte *Serville* nur die 3 ersten, und bildet daraus seine Gattungen Decticus, Pterolepis und Thyreonotus. — Decticus enthält bei *Serville* 9 Arten, welche ganz wie bei mir nach der Länge der Flügel in 2 Gruppen vertheilt sind. 1. D. verrucivorus (*Serv.* 481. 1) meine gleichnamige Art (710. 2) — 2. D. albifrons (*Serv.* 486. 2) bei mir 709. 1. — 3. D. monspeliensis (*Serv.* 487. 3) wahrscheinlich eine kleinere Varietät der vorigen Art. — 4. D. intermedius (*Serv.* 488. 4), von mir nicht aufgenommen, obwohl bekannt, denn es ist Acrida Binglei, *Curt. brit. Ent. II. pl.* 82. — 5. D. griseus, bei mir ebenso benannt 710. 3. — 6. D. tesselatus meine gleichnamige Art 710. 5. In der 2ten Sektion hat *Serville* meinen D. brachypterus und D. brevipennis unter denselben Namen, so wie einen D. abbreviatus, der mit meinem D. bicolor vielleicht iden-

Digitized by Google

fisch ist. — **Pterolepis** begreift bei *Serville* und bei mir 4 Arten; davon bei beiden Autoren Loc. Chabrieri *Charp.* und Loc. aptera *Charp.* — Die 2 anderen *Servilleschen* sind neue, mir unbekannte. — **Thyreonotus**, mit 2 Arten bei *Serville*, beide aus der alten Welt, während die von mir beschriebenen der neuen angehören. Daher mag es kommen, dafs jene einen seitlich abgerundeten, diese einen scharfkantigen Prothorax besitzen, übrigens aber nach *Serville's* ausführlicher Gattungsschilderung einander sehr ähnlich sein dürften.

25. **Locusta.** *Serville* vereinigt mit dieser Gattung wieder seine frühere Gatt. Hexacentrus, weil dieselbe sich blofs durch breitere, ovale Flügel von Locusta unterscheide. Ich habe indefs einige andere Merkmahle aufgefunden, welche diese Trennung dennoch rechtfertigen dürften. Uebrigens ist Loc. viridissima dieselbe bei beiden Autoren. Die längst bekannte Loc. cantans beschreibt *Serville* als Loc. Gaverniensis; mein Hexacentrus horridus aber ist Loc. vigentissima *Serv.* (530. 3.)

26. **Hexacentrus.** Durch den spitzen Kopfgipfel und die Bewaffnung der Beine meiner Meinung nach eben so bestimmt als Agroecia von Locusta verschieden.

27. **Listroscelis.** Diese mit Locusta so nah verwandte Gattung hat *Serville* weit davon getrennt und ganz vorn neben Steirodon gestellt, mit der sie wenig, wohl aber manches mit Gryllacris gemein hat. Sie ist das verbindende Glied zwischen dieser und Locusta. *Serville* beschreibt 3 Arten, die alle auch bei mir vorkommen, nehmlich: L. viridis, L. armata und L. pectinata, welche letztere meiner Meinung nach ein eigenes *genus* bilden mufs.

28. **Saga.** Eine sowohl mit Listroscelis, als auch mit Locusta äufserst nah verwandte Gattung, von der *Serville* 2 Arten aufführt, nehmlich: S. azurea (540. 1) meine gleichnamige Art (717. 3), und S. Natoliae, eine neue aus Klein-Asien, welche mit der Aegyptischen S. ornata (717. 2) einerlei oder doch nahe verwandt ist. Die S. indica, welche *Brullé* mit Recht zu dieser Gattung zieht, ist nach *Herbst* Abbildung (*Fueszly's* Arch. 8. 193. Tab. 53. f. 2.), welche *Serville* nicht verglichen zu haben scheint, ein Weibchen und kein Männchen.

Digitized by Google

29. Gryllacris (S. 392), über deren naturgemäfse Stellung und Verhältnifs ich mich schon oben und in meinem Handb. (S. 717) ausgesprochen habe, besteht bei *Serville* aus 9, bei mir nur aus 3 Arten. Von denselben ist nur eine bei *Serville* beschrieben, und zwar Gr. maculicollis unter demselben Namen (394. 3); alle übrigen 8 sind ebenfalls aus Java, und mir unbekannt. Mehrere von ihnen möchten blofse Abänderungen einer Art sein, zu welcher Annahme ich um so mehr hinneige, als in der That das Colorit bei den Mitgliedern dieser Gattung etwas schwankend ist. Die von *Rösel* (*Insektb. II. tab.* 18. *fig.* 7) und *Stoll.* (*pl.* 12. *a fig.* 48) abgebildeten sind nicht erwähnt.

30. Acheta. Diese Gattung hat *Serville* unter dem von *Brullé* vorgeschlagenen Namen Schizodactylus wieder zu den Grylloden gezogen, und dadurch aufs Neue den Beweis gegeben, wie wenig er die Familiencharaktere zu würdigen im Stande ist. — Auch mich hat diese Taktlosigkeit in einem Falle, wo es mir nicht vergönnt war, durch eigne Untersuchung mich zu überzeugen, zu einem Mifsgriff verleitet, indem ich die beiden Sektionen meiner Gattung Phalangopsis zusammen verband, da sie doch nicht einmal in eine Familie gehören. Ehe ich diese Gattung noch bearbeitet hatte, sah ich Ph. longipes in *v. Winthem's* Sammlung nur flüchtig, und achtete nicht bei ihr auf die Zahl der Fufsglieder, mich auf *Serville's* Stellung im System verlassend. Später fand ich nun *Brullé's* Angabe, der dieser Gattung 3gliedrige Hintertarsen zuschreibt, und verglich damit die mir vorliegenden Arten der zweiten Sektion, bei denen sie nicht zutraf. So wurde ich nicht auf den Gedanken gebracht, die Phalangopsen der ersten Sektion möchten Grylloden sein, was sie in der That sind, sondern hielt lieber *Serville's* Ansicht für die richtigere, um so mehr, als mir kein Fall bekannt war, und auch heute noch nicht ist, wo ein Orthopteron an den Hintertesfüfsen 3 Glieder habe und an den vorderen 4. Als ich aber nach Beendigung meiner Arbeit zum zweiten Male nach Hamburg kam, untersuchte ich Phalangopsis genauer, und erkannte alsbald *Serville's*, meinen und *Brullé's* Irrthum, indem an allen Füfsen nur 3 Glieder vorhanden waren, hier-

Digitized by Google

nach also Phalangopsis Sect. I. zu den Grylloden gehörte. Dies konnte ich in den Nachträgen zu S. 722 meines Handbuches noch bemerken. — Uebrigens beschreibt *Serville* von Acheta nur die eine längst bekannte Art A. monstrosa als Shizod. monstr. S. 322. Die Masse der Charaktere, welche ihn bewog, diese Gattung gegen *Brullé's* durchaus richtige Ansicht zu den Grylloden zu stellen, wäre ich neugierig, näher kennen zu lernen.

31. Stenopelmatus. Von dieser merkwürdigen Gattung, deren Analogie mit den Grylloden *Serville* recht gut gefühlt zu haben scheint, indem er sie ans vordere Ende der Locustinen in die Nähe jener stellt, kannte er jedoch nur 2 durch die enorme Entwickelung des Kopfes beim Männchen etwas abweichende Arten, von denen die eine mir nicht zugänglich war. Auch habe ich aus Mangel an litterarischen Hülfsmitteln hier in Halle nicht gewufst, dafs schon von *Gray* diese Gattung in einer neuen Englischen Zeitschrift beschrieben war. Dieselbe führt hier den Namen Anastostoma, wahrscheinlich um die klaffende Stellung der Kiefern anzudeuten, die übrigens nur den Arten meiner zweiten Sektion zukommt. Die der ersten fehlen bei *Serville* und *Gray*. Anast. Novae Hollandiae, (*Gray in London Magazin of. nat. hist. new. ser. I.* 3. *fig.* 16.) für den ich den Namen Stenopelmatus anastostoma vorschlage, da es noch mehrere Neu-Holländische Stenopelmati giebt, ist mir nicht in *natura* bekannt, nach *Serville's* Abbildung aber (pl. 8. fig. 2) eine dem St. Dregii äufserst ähnliche Art. A. monstrosa aber heifst bei mir St. portentosus in Folge einer handschriftlichen Notiz, welche ihn mir als so von *Herbst* bekannt und beschrieben, aber nicht genau wo, angab. Ich konnte freilich diese Beschreibung nirgends finden, weil mir der betreffende Band der Berliner Schriften fehlte, und so blieb der Irrthum stehen. *Herbst* nennt nehmlich diese Art: Loc. monstrosa und beschreibt sie in den neuen Schriften der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin 4 Bd. S. 112. 1. Taf. 1. fig. 1—8. — Gryllus vorax *Stoll. pl.* 4. *c. fig.* 19. 20, den *Serville* zu Anastostoma zieht, gehört gewifs nicht hierher; schon die breitsohlige Fufsform, die in *Serville's* Kopie sehr schlecht

Digitized by Google

wiedergegeben, oder besser gar nicht ausgedrückt ist, spricht dagegen. Ich habe ihn zu Listroscelis (S. 716) gezogen; vielleicht aber bildet er eine ganz eigene Gattung.

32. Phalangopsis. Dafs von dieser Gattung nur die zweite meiner beiden Sektionen zu den Lokustinen gehöre, wurde schon erwähnt. Dieselbe scheint mit *Serville's* Gatt. Rhaphidophora identisch zu sein, und zwar die Rh. picea dieses Autors (391.) meine Phal. loricata (722. 4.); die 2 anderen höchst ausgezeichneten Arten, von denen die eine: Ph. araneiformis, als Loc. palpata von *Sulzer* (abgek. Gesch. d. Ins. 83 tab. 9. fig. 2.) beschrieben wurde, sind ihm entgangen. —

Die sechste und letzte Familie der Orthopteren, nehmlich die Grabheuschrecken (Gryllodea) hat *Serville* ausführlicher abgehandelt als ich, und nicht blofs viel mehr Arten beschrieben, sondern auch mehrere neue Gattungen aufgestellt. In der allgemeinen Schilderung bedarf zuerst die Bemerkung (296) einer näheren Beleuchtung, dafs die Grylloden ihre Flügel flach auf dem Leibe tragen, die übrigen springenden Orthopteren aber dachförmig. Eigentlich ist diese Bemerkung unrichtig, insofern darin behauptet wird, dafs die Grylloden ihre Flügel anders tragen als die übrigen springenden Orthopteren, was nicht der Fall ist; es muss vielmehr jene Ansicht *Serville's*, der etwas Wahres zum Grunde liegt, dahin motivirt werden, dafs bei den Grylloden das Hinterfeld des Flügels viel breiter ist, als bei den übrigen springenden Orthopteren, namentlich breiter als das Vorderfeld. Jenes Hinterfeld liegt aber immer wagerecht bei allen springenden Orthopteren, und das Vorderfeld liegt dachartig, da beide Felder in der Ruhe einen Kantenwinkel mit einander beschreiben, und erst beim Fluge in dieselbe Ebene rücken. Auch ich habe dieses merkwürdige, von der gewöhnlichen Form ganz abweichende Bildungsverhältnifs der Grylloden an den Vorderflügeln übersehen, und auf Seite 726 meines Handbuches unten Zeile 5 grade das Gegentheil behauptet, was der geneigte Leser verbessern wolle. Schon die dort gemachte richtige Bemerkung, dass das Vorderfeld der Hinterflügel sehr klein sei, hätte mich auf den richtigen Weg führen können,

Digitized by Google

was damals noch nicht geschehen ist. Man lese also in der erwähnten Zeile so:

„Uebrigens ist an beiden Flügeln das Vorderfeld viel kleiner als das Hinterfeld. An den Vorderflügeln bildet es den schmalen in der Ruhe senkrechten Theil, während das breitere und oft auch längere Hinterfeld flach auf dem Leibe liegt und diesen bedeckt. Mit seiner Gröfse hat auch das männliche Stimmorgan sehr an Umfang gewonnen. Ebenso ist das Vorderfeld der Hinterflügel ein blofser schmaler Randsaum, aber doch immer länger als das Hinterfeld."

Was die Eintheilung betrifft, so nimmt *Serville*, wie ich, 2 Hauptgruppen an, die sich als Maulwurfs-Grillen (Gryllotalpina) und Feld-Grillen (Gryllina) unterscheiden lassen. Zu jenen rechnet er 4 Gattungen, dieselben welche auch bei mir zu zweien verbunden vorkommen; zu dieser aber 11, von denen jedoch Schizodactylus Br. (Acheta *mihi*) als zu den Lokustinen gehörig, ausgeschlossen werden mufs. Es bleiben also noch 10 übrig, welche ich jetzt einzeln durchgehen werde.

1. Myrmecophila (S. 318), ohne neuen Zusatz, und mit meiner Gattung Sphaerium (S. 729) identisch. Die fünf folgenden Gattungen: Brachytrupes, Gryllus, Nemobius, Trigonidium und Platyblemus bilden *Serville's* Unterfamilie der Gryllidae genuini, stehen bei mir in der zweiten (B) Hauptsektion meiner Gattung Gryllus, und unterscheiden sich von einander nach *Serville's* Charakteristik auf folgende Weise:

A. Vorderkopf gewölbt und abgerundet.
1. Hinterschienen mit 2 Reihen kurzer, dicker, sägeartiger Stacheln.
a. Endstacheln der vier vordern Schienen breit. Erstes Fufsglied der Hintertarsen mit haariger Sohle. Letztes Tasterglied sehr lang, grade abgestutzt. . . . . *Brachytrupes*
b. Endstacheln der vier vordern Schienen dick, kurz. Erstes Fufsglied der Hintertarsen glatt. Letztes Tasterglied kürzer, schief abgestutzt. . . . . *Gryllus.*
2. Hinterschienen mit 2 Reihen langer, fadenförmiger Stacheln.

Digitized by Google

a. Endglied der Kiefertaster am Ende schief abgestutzt. Flügel fehlen oder sehr klein . *Nemobius.*
b. Endglied der Kiefertaster verkehrt kegelförmig, am Ende grade abgestutzt, Flügel vorhanden und lang. . . . . *Trigonidium.*

B. Vorderkopf abgeplattet; erstes Fühlerglied flach, gleicht einem Oblong. . . . . *Platyblemus.*

Zu den auf diese Weise unterschiedenen Gattungen zieht der Verfasser folgende Arten.

2. Brachytrupes (S. 323.) enthält 2 Arten: 1. Br. megacephalus (*de Geer Mém. III. pl.* 43. *f.* 8.) aus Sicilien, und 2. Br. ustulatus aus Java, beide mir unbekannt.

3. Gryllus (S. 327). Entspricht der Abth. II. a. meiner gleichnamigen Gattung; von den beschriebenen 22 Arten waren mir nur wenige bekannt, wie folgende Vergleichung zeigen wird: 1. Gr. membranaceus mein Gr. achatinus (No. 17. S. 735) und *Stoll's* gleichnamige Art (pl. 2. c. fig. 8 ♂ und 9 ♀ nicht fig. 9 ♂, wie *Serville* angiebt.). *Drurys* Gr. membranaceus, bei welchem irrig die Honduras Bay als Vaterland von ihm angegeben ist, habe ich nicht zu dieser Art, sondern zu Ach. vastatrix *Afzel.* (Ach. guineeus) gezogen, dessen Stirn 3 die Nebenaugen tragende Höcker hat, was bei *Drury* angedeutet zu sein scheint. — 2. Gr. fuliginosus *Stoll.* 3. c. f. 10? aus Neu-Holland. — 3. Gr. carbonarius. — 4. Gr. luctuosus aus Nord-Amerika, erhielt ich später von Zimmermann aus Süd-Karolina in beiden Geschlechtern. Uebrigens sind bei beiden, nicht blofs beim Männchen, wie *Serville* angiebt, die Flügel verkümmert und kürzer als die Flügeldecken, woraus sich ergeben dürfte, dafs *Serville's* beide Geschlechter zweien verschiedenen Arten angehören. — 5. Gr. campestris, bei mir S. 734. No. 13. — 6. Gr. abbreviatus, aus Nord-Amerika, hat dieselbe Eigenheit, wie Gr. luctuosus, nehmlich verkümmerte Hinterflügel, und ist vielleicht mit letzterem einerlei. Denn die Beschreibung von abbreviatus pafst ebenso gut wie die von luctuosus auf meine Exemplare, nur dafs die Flügeldecken am Grunde nicht heller gefärbt sind. — 7. Gr. capensis, bei mir S. 734. No. 14. — 8. Gr. melas bei mir S. 734. N. 11. — 9. Gr. tristis aus Sardinien, mir unbekannt. — 10. Gr. per-

Digitized by Google

spicillatus und 11. Gr. occipitalis fehlen bei mir, beide aus Java. — 12. Gr. erythrocephalus aus Bengalen scheint meinem Gr. orientalis (No. 16) nahe zu kommen. — 13. Gr. elegans ist Gr. leucostictieus *Hagenb.* (No. 15), zu dem als Synonym gehört. *Belang. voyag. aux Ind. orient. Zool.* 495. *pl.* 4. *f.* 1. — 14. Gr. domesticus bei mir S. 733. No. 7. — 15. Gr. burdigalensis, bei mir S. 734. No. 10. — Die übrigen 7 Arten kenne ich nicht. —

4. Nemobius. Zu dieser Gatt. zieht *Serville* aufser Gryll. silvestris aut. (bei mir S. 734. 9.) noch Nemob. lineat. *Brullé, hist. d. Ins. IX.* 179. *pl.* 18. *f.* 2., aus den Pyrenäen.

5. Trigonidium. Die 4 hierher gehörigen Arten sind mir sämmtlich unbekannt; 2 davon leben auf Isle de France, 1 (Alamia paludicola *Genei*) in Sardinien, die 4te auf Java; letztere stellt Verf. nur fragsweise hierher.

6. Platyblemus. Typus dieser Gattung ist Gryll. umbraculatus *Linné* (bei mir S. 735. No. 19). Die 4 andern von *Serville* beschriebenen Arten kenne ich nicht; 2 davon leben in Spanien und 1 derselben ist Gr. umbraculatus *Leon. Duf.* (*Ann. gen. d. sc. phys. T.* 6. 313. *pl.* 96. *f.* 6), die dritte in Bengalen, von der vierten ist das Vaterland unbekannt. —

Unter dem Namen der Hypsallomeni sondert *Serville* die langbeinigen Grylli, welche z. Thl. die Sektion A. meiner Gattung Gryllus bilden, als zweite Unterfamilie ab, und zerfällt sie in 4 Gattungen nach folgendem Schema:

I. Vorn und in der Mitte 3, hinten 4 Fufsglieder. Legescheide lang und grade . . . . . *Oecanthus.*

II. An allen Tarsen 3 Glieder.

A. Zweites Glied aller Füfse breit gedrückt, zweilappig; Legescheide sehr kurz und grade . . . . . *Podoscirtus.*

B. Zweites Fufsglied der Hinterfüfse wie gewöhnlich, klein und versteckt; Legescheide lang, aufgekrümmt.

a. Vorder- und Mittelbeine von mäfsiger Länge; an ihren Füfsen das 1ste und 3te Glied gleich lang, das zweite kürzer, aber breit und zweilappig . . . *Platydactylus.*

Digitized by Google

b. Vorder und Mittelbeine sehr schlank, ihr erstes Fufsglied länger als das 2te und 3te zusammen, das mittlere nicht zweilappig. . . . . *Phalangopsis.*

Die Gattungen im Einzelnen betreffend, so habe ich von Oecanthus schon in meinem Handbuch (S. 731.) erwähnt, dafs die vermeintliche Entdeckung eines vierten Gliedes an den Hinterfüssen auf einem Irrthum beruht, und diese Gattung mit allen übrigen ächten Grylloden die gleiche Anzahl der Fufsglieder theile. Demnach ist der gewählte Gattungscharakter unbrauchbar, und ein anderer von der Form des Kopfes, Prothoraxes, der Taster und der Flügel herzuleiten. Von den 3 bei *Serville* beschriebenen Arten ist O. pelluceus mein Gr. italicus (731. 1.), O. niveus bei mir (S. 732) blofs genannt, und O. rufescens aus Bengalen mir noch nicht vorgekommen. Auch die von *Stoll* als Acheta reticulata (pl. 3. c. fig. 14) abgebildete Afrikanische Form dürfte hierher gehören. —

7. Podoscirtus. Die einzige Art. P. crocinus, v. Madagaskar, kenne ich nicht. —

8. Platydactylus. Von dieser Gattung giebt es einige Arten, deren Männchen kein Stimmorgan in den Oberflügeln besitzen. Da ich nur diese kannte, und die abweichende Körperform es widerrieth, sie mit Gryllus zu verbinden, so erhob ich sie zu einer besonderen Gattung unter dem Namen Eneoptera. — Es ist also Pl. surinamensis meine Eneoptera brasiliensis (736. 1.) und Pl. vicinus *Serv.* (365. 2.) wahrscheinlich meine E. livida (2.); die 3 anderen von *Serville* beschriebenen Arten kenne ich nicht; Gr. Servilli *Guér*, welchen ich unter Eneoptera erwähne, zieht *Serville* als Synonym zu Pl. surinamensis. Der Gattungsname Platydactylus kann übrigens nicht bleiben, da schon eine Eidechsengattung ihn führt. —

9. Phalangopsis. Dafs ich diese Gattung verkannt und daher am unrechten Orte aufgeführt habe, ist schon oben erwähnt. Man streiche also in meinem Handbuche auf Seite 722 die ganze Sektion A. mit allen Arten fort, und nenne die dort charakterisirte Gattung nicht mehr Phalangopsis, sondern Rhaphidophora.

Digitized by Google

Serville's Gatt. Phalangopsis gehört also zu den Grylloden und würde bei mir am Passendsten zwischen Gryllus und Eneoptera eingeschaltet. Von den 4 bei Ersterem beschriebenen Arten kenne ich nur eine, nehmlich Ph. longipes, welche ich in *v. Winthems* Sammlung sah (Handb. d. Ent. 722. 1.), die andere, Ph. annulipes (S. 369. 2) habe ich blofs nach *Serville* aufgeführt (722. 2); die dritte Ph. fuscicornis aus Brasilien und vierte Ph. tesselata aus Senegambien, sah ich noch nicht.

Was nun die Gruppe der Gryllotalpinen betrifft, so nimmt *Serville* in derselben 4 Gattungen an, ich dagegen nur 2. Folgen wir auch hier dem Beispiele Jenes. —

1. Gryllotalpa (S. 300.) nennt *Serville* die Sektion II. meiner gleichnamigen Gattung und beschreibt in ihr 8 Arten, welche er, wie ich, nach der Bewaffnung der Vorderschienen in 2 Gruppen theilt. — A. Vorderschienen mit 4 Randzähnen; dahin 1. Gryll. vulgaris meine gleichnamige Art (738. 2.) — 2. Gr. africana *Palis. Beauvais, Ins. etc.* 229. *Orth. pl.* 2. *f.* 6. meine Gr. orientalis (739. 2) — 3. Gr. nitidula aus Neu-Holland, mir unbekannt. — 4. Gr. hexadactyla *Perty*, meine gleichnamige Art (740. 7). — 5. Gr. brevipennis meine Gr. borealis (740. 6). — Es fehlen also bei *Serville* aus dieser ersten Sektion meine Gr. hirsuta v. Java, und Gr. minuta v. Kap. — B. Vorderschienen mit 2 Randzähnen; 6. Gr. oxydactyla *Perty*, meine gleichnamige Art (740. 8), — 7. Gr. didactyla, meine gleichnamige Art (740. 10) und 8. Gr. parvipennis, meine Gr. variegata (740. 11). Es fehlt bei *Serville* meine Gr. mexicana. —

2. Cylindrodes, bei mir als Sekt. I. der Gatt. Gryllotalpa aufgeführt, von ihr aber, nach *Serville*, aufser dem Mangel der Flügel und die abweichende Statur noch durch zweigliedrige (?) Tarsen verschieden. Die einzige bekannte Art: C. Campbelli wurde auf der Melville's Insel an der Nordküste Neu-Hollands gefunden. —

3. Tridactylus. Entspricht der Sektion A. meiner Gatt. Xya, über welche *Leon Dufour* neuerdings interessante Beobachtungen bekannt gemacht hat (*Annal. des scienc. natur. nov. ser. Tom. XI. pag.* 321), aus denen er schliefst,

Digitized by Google

dafs diese Gattung zu den Acridioden gehöre, und als ein Mittelglied zwischen diesen und den Grylloden zu betrachten sei. Mir scheint diese Ansicht mindestens einseitig, und ich glaube nicht, dafs man diese Gattung aus ihrer jetzigen Stellung entfernen könne. Allerdings bildet sie eine Art Uebergangsglied, aber von den Grylloden zu den Forficulinen, und daher ihre kurzen 10 gliedrigen Fühler, die mit denen der Acridioden weder in Form noch Zahl der Glieder sehr übereinstimmen. Wichtiger ist die Beobachtung, dafs bei der an den Ufern des Adour so gemeinen X. variegata nur höchst selten geflügelte Individuen vorkommen, und dafs sie sehr geschickt springen, aber nicht mit den Hinterbeinen, welche sie ausgestreckt tragen, sondern mit den mittleren und vorderen zugleich. *Serville* hat übrigens 2 Arten, nehmlich: Trid. paradoxus, (314. 1) meine X. fossor (742. 2) und Tr. variegatus (315. 2), meine X. variegata (742. 3), meine dritte nordamerikanische Art kennt er nicht. Die vortrefflichen Abbildungen in der *Descr. de l'Egypte* hat er übersehen.

Rhipipteryx (sprachrichtiger Rhipidopteryx geschrieben) ist also die Sektion B. meiner Gattung Xya. *Serville* beschreibt ebenfalls 3 Arten, 1. Rh. marginatus (S. 317) nicht meine gleichnamige Art, sondern meine X. limbata (742. 5); 2. Rh. Brullei (318) meine X. notata (106), zu welcher also Rh. marginatus *Brullé hist. nat. des Ins. IX,* 198 als Synonym gehört, und 3. Rh. ater, eine neue, ganz schwarze kleine (2″ lang) Art. — Meine Xya marginata (742. 4), mit ganz schwarzen Fühlern und Bauch, scheint bei *Serville* zu fehlen. —

Kommen wir schliefslich zur Gruppe der Ohrwürmer, welche *Serville* mit zu den Orthopteren rechnet, so ist die Stellung derselben im System schon oben genugsam besprochen, und meine desfalsige Meinung vorgetragen; ich gehe daher gleich zur Analyse der systematischen Darstellung *Serville's* über.

Verfasser bleibt hier noch seiner alten Ansicht getreu, und theilt die Forficulinen in 11 Gattungen, wiewohl er mehrere, auf der Sichtbarkeit des Haftlappens gegründete wieder eingezogen hat, was nur zu billigen (vrgl. mein Handb. S. 750.

Digitized by Google

Demnach dürfen wir hoffen, dafs jene 11 Gattungen mit den von mir in meiner einzigen Gattung angenommenen Sektionen, deren Anzahl sich auf 12 beläuft, wenigstens theilweis übereinstimmen werden.

Folgendes ist die von *Serville* gegebene Uebersicht der Hauptgruppen seiner Gattungen.

I. Leib etwas gewölbt oder flachrund.
A. Vorletztes Bauchsegment grofs, über das letzte Bauchsegment hinausragend.
1. Fühler aus 15—40 Gliedern bestehend.
a. Vorletztes Bauchsegment stumpfdreieckig, läfst die Seiten des letzten Segmentes unbedeckt.
Gatt. Pygidicrana und Forficesila.
b. Vorletztes Bauchsegment kreisrund oder viereckig, bedeckt das letzte beinahe vollständig.
α. Fufssohlen stark behaart; erstes Fufsglied sehr lang.
Gatt. Psalidophora.
β. Fufssohlen nackt oder leicht behaart; erstes und drittes Fufsglied gleich lang.
Gatt. Pyragra, Lobophora, Echinosoma.
2. Fühler 10—14gliedrig; zweites Fufsglied zweilappig.
Gatt. Forficula.
B. Vorletztes Bauchsegment klein und schmal, das letzte dagegen sehr verdickt.
Gatt. Diplatys.
II. Leib sehr bedeutend flach gedrückt; Prothorax nach vorn halsförmig verschmächtigt.
A. Vorletztes Bauchsegment schmal, nicht verlängert.
Gatt. Sparatta, Mecomera.
B. Vorletztes Bauchsegment lanzettförmig, über das letzte hinaus verlängert.
Gatt. Apachya.

Die 1. Gattung Pygidicrana, welche meiner ersten Sektion (A. 1. a.) der Gattung Forficula angehört, unterscheidet sich nach *Serville* dadurch von Forficesila, dafs bei jener der Kopf sehr grofs und oberhalb flach, bei dieser aber nur mäfsig grofs und oberhalb gewölbt ist; dabei hat jene Gattung einen kreisrunden, diese einen mehr viereckigen Prothorax. — Von den beiden unter Pygidicrana (sprachrichtiger Dicranopygia zu schreiben) aufgeführten Arten ist P. v. nigrum (S. 19. 1) meine Forfic. v. nigrum (S. 751. 1), die zweite javanische Art: P. marmoricrura, mir unbekannt.

Digitized by Google

2. Forficesila (S. 21.) Die 10 aufgeführten Arten werden in 2 Abtheilungen gebracht. A. Mit Flügeln, dahin: 1. F. americana *Pal. Beauv.*, wohl einerlei mit meiner F. procera (753. 1), von der sich F. americana blofs durch ungefleckte Flügeldeken unterscheidet, was *Serville* für Varietät hält — 2. F. thoracica, aus Cayenne. — 3. F. gigantea (23. 2), meine gleichnamige Art (751. 4.) — 4. F. rufescens *Pal. Beauv.*, durch ganz Afrika verbreitet, und mir später vom Kap zugekommen. — 5. F. terminalis von Isle de France. — 6. F. icterica von Pondicheri. — 7. F. castanea. ? — 8. F. meridionalis, F. pallipes *Leon Dufour, annal. des sc. physiq.* aus Spanien. — B. Ohne Flügel, auch die Flügeldecken sind klein, oder fehlen. 9. F. maritima, aus den Küstenländern des Mittelmeeres, von mir nicht aufgeführt. — 10. F. moesta, ebendaher.

3. Psalidophora entspricht meiner Sektion A. 2. *β.* und ist: 1. Ps. Lherminieri wohl meine F. flavipennis (732. 9.) — 2. Ps. croceipennis meine gleichnamige Forficula (752. 10.) — 3. Ps. brunneipennis, aus Nord-Amerika, mir nicht bekannt.

4. Pyragra unterscheidet sich von den beiden anderen Gattungen derselben Sektion durch den glatten Leib und Höcker am zweiten und dritten Rückensegmente des Hinterleibes. Die einzige Art: P. fuscata, aus Cayenne, zeichnet sich durch ihre vielgliedrigen (über 40) Fühler aus, und ist mir unbekannt.

5. Lobophora, von der vorigen Gattung durch die Anwesenheit eines langen, haarigen Lappens an der Sohle des zweiten herzförmigen Fufsgliedes unterschieden, enthält auch nur eine Art: L. rufitarsis, von Java. Ich sah sie nicht.

6. Echinosoma, von beiden vorigen Gattungen durch den dicken plumpen, am ganzen Seitenrande mit kurzen, stachelförmigen Haaren besetzten Leib unterschieden, ist auf die mir unbekannte Forf. afra *Pal. Beauv.* (Ins. etc. 35. *Orth. pl.* 1. *f.* 1.) gegründet, und enthält nur diese eine Art.

7. Forficula. *Serville* beschreibt (S. 35 seq.) in dieser Gattung 21 Arten, welche folgendermafsen gruppirt sind.

I. Flügeldecken und Flügel vollständig.

A. Vorletztes Bauchsegment einfach und stumpf.

1. F. auricularia, bei mir Seite 753. 14. Die übrigen Arten

Digitized by Google

dieser Sektion mir unbekannt bis auf No. 12.: F. biguttata, welche mit meiner F. bipunctata (754. 16) einerlei ist.

B. Vorletztes Bauchsegment beim Männchen in ein Horn verlängert.

13. F. minor, bei mir S. 754. 17. —

II. Flügeldecken vollständig, Flügel fehlen oder doch verkümmert.

Hierher 4 Arten, unter denen No. 14. F. pedestris mir allein bekannt, nehmlich F. albipennis *Charp.* (bei mir S. 755. No. 21) ist; wenn nicht No. 15. F. luteipennis, mit meiner F. gracilis (No. 20.) übereinstimmt, wobei nur anzunehmen wäre, dafs *Serville* ein Männchen mit längerer Zange beschrieb, während mein Individuum ein weibliches war.

III. Flügeldecken und Flügel verkümmert (Chelidura.)

Von den 4 Arten dieser Sektion kannte ich drei, nehmlich F. aptera (meine F. dilatata, No. 22.), F. simplex und F. sinuata, meinen gleichnamigen Arten entsprechend. Die 4te F. Dufourii, ist von *Serville* abgebildet Taf. 1. fig. 5.

8. Diplatys enthält nur eine afrikanische Art, nehmlich Forficula macrocephala *Pal. Beauv. Ins. etc.* 36. *Orth. pl.* 1. *f.* 3. Ich habe sie nie *in natura* gesehen.

9. Sparatta unterscheidet sich von 10. Mecomera durch die Fühler, an denen bei jener das 4 — 6 Glied den übrigen ähnelt, während es bei dieser sich durch eine kurze, kugelige Gestalt von ihnen unterscheidet. Dabei ist bei Sparatta das erste Tarsenglied mit dem dritten ziemlich gleich lang, bei Mecomera das dritte viel länger als das erste. — Beide Gattungen enthalten nur eine südamerikanische Art, nehmlich Sp. pelvimetra und M. brunnea; meine Forficula plana (S. 752. No. 7.) gehört ohne Frage der Gattung Sparatta an, und könnte leicht mit Sp. pelvimetra einerlei sein; auch besitze ich eine zweite zur Gattung Sparatta gehörige, noch unbeschriebene Art.

11. Apachya, von den beiden vorigen ähnlichen Gattungen schon in der oben gegebenen Tabelle hinreichend unterschieden, ist mir nicht *in natura* bekannt geworden; zu ihr gehört, als einzige Art: Forfic. depressa *Pal. Beauv. Ins. etc.* 36. *Orth. pl.* 1. *f.* 5. aus dem Königreich Oware in Afrika.

Nach diesen Mittheilungen kann ich also über die Zuläs-

Digitized by Google

sigkeit der neueren Gattungen *Serville's* kein genügendes Urtheil fällen, und mufs auf das in meinem Handbuche S. 780 über diesen Punkt Gesagte verweisen. Soviel aber scheint mir sicher, dafs Forficula americana und Forficula gigantea nicht in dieselbe Gattung gehören können, wenn man Gattungen aufstellen will, ebenso wenig wie Forf. maritima, weil beide in der Anlage der Fühlerbildung zu sehr von Forf. gigantea abweichen. Ueberhaupt scheint deren Gestaltung von *Serville* zu wenig berücksichtigt zu sein.

Digitized by Google

II.

Revision
der
deutschen Aphodien-Arten.

Dem
entomologischen Verein zu Stettin am 7. November 1838
übergeben von
Dr. Schmidt,
prakt. Arzt zu Stettin.

Wenn ich es wage dem entom. Vereine in Nachfolgendem die Resultate meiner das Genus Aphodius betreffenden Untersuchungen zu überreichen, so geschieht dies nicht ohne einige Besorgnisse; denn wo, wie bei dieser Gattung, eine so bedeutende Menge von Arten zur Durchmusterung vorliegt, kann sich nur zu leicht ein Irrthum einschleichen. Einige wenige andere deutsche Käfergattungen abgerechnet, dürften ferner nirgends so viele Varietäten der einzelnen Arten sich ergeben als gerade hier. Nichts ist aber bekanntlich schwieriger als die Bestimmung, wie weit die Gränzen der Art auszudehnen und welche verschiedene Formen mit ihr vereinigt werden können oder nicht. Die Erfahrung hat hier wie überall nachgewiesen, dafs ein zu grofses Zusammenziehn ebenso bedenklich und nachtheilig, als eine zu grofse Zersplitterung gefährlich für die Wissenschaft sei, dafs die rechte Mittelstrafse überall zu halten zu den schwierigsten Aufgaben gehöre und dafs diese nur allein durch ein vorurtheilsfreies Beobachten der Natur selbst gefunden werden könne. Die grofse Menge verschiedener Arten, die unrichtige Deutung und Würdigung auffallender Abweichungen, die durch eine grofse Masse von entomol. Schriften zerstreut liegenden Data für diese Gattung und die sich daraus leicht ergebende und leicht verzeihliche

Digitized by Google

Unbekanntschaft des bereits Bekanntgemachten, haben endlich die Synonymie dieser Gattung so sehr verwickelt gemacht, dass es in einzelnen Fällen, trotz den angestrengtesten Bemühungen meiner Vorgänger wie der meinen, nicht hat gelingen wollen, alle zweifelhaften Punkte bis zur völligen Gewissheit und genügenden Klarheit zu entwirren.

Unter solchen Umständen hielt ich es für den sichersten Weg um hinter die Wahrheit zu kommen und keinem Vorurtheile und keiner vorgefassten Meinung Raum zu geben, die fraglichen Thiere in der Natur selbst, soweit es mir möglich war, sorgfältig zu beobachten, von allen mir schwierig scheinenden Arten eine bis ins kleinste Detail gehende Beschreibung zu fertigen, die Vorräthe mir nah und fern wohnender befreundeter Entomologen auf das genauste zu durchmustern, mir Originalexemplare der Arten möglichst zu verschaffen und so mir eine eigne Erfahrung und eigne Meinung zu begründen, die ich der meiner Vorgänger gegenüberstellen und mit der ich die Data in den entomol. Schriften vergleichen konnte.

Dafs dieser Weg, den ich eingeschlagen und den ich zwei volle Jahre auf das eifrigste zu verfolgen bemüht gewesen, eben so viel Selbstverläugnung in unendlich vielen Fällen erheischte, als hier und da mit nicht geringen Mühen und Opfern innig verknüpft war, wird jeder Entomolog, der in ähnlicher Art einmal gearbeitet, ohne Versicherung glauben; er hat mich indess zu den nachstehenden Resultaten geführt, von denen wenigstens einige nicht ohne alles Interesse sein werden. Da es indefs nur mein Wunsch sein kann, dafs diese Untersuchungen wenigstens die Veranlassung zu einer gründlichen Forschung dieser artenreichen Gattung geben und zur weitern Fortführung meiner Erfahrung dienen mögen, so geht meine Bitte dahin, Alles auf das strengste zu prüfen und die Resultate der vorurtheilsfreien Beobachtung zu veröffentlichen.

Dankbar mufs ich schliefslich noch der freundlichen Unterstützung für meine Arbeit gedenken, die mir durch die Hrn. Hrn. *Erichson*, *Germar*, *Hornung*, *Kelch*, *Kunze*, *Leunis*, *Lüben*, *Riehl*, *Saxesen*, *Schmidt*, *Suffrian*,

Digitized by Google

Sturm, *Tricpke*, *Waltl*, *Zebe* u. a. zu Theil geworden, indem mir theils durch die gefällige Mittheilung ihrer gesammten Vorräthe, theils durch Uebersendung mir wichtiger und seltener Arten, theils durch Berichtigung meiner gegen sie ausgesprochnen Meinungen, meine Ansichten geläutert und meine Kenntnisse vermehrt worden.

Es giebt gewifs wenig Gattungen deutscher Käfer, die so viel Aehnlichkeit Bezugs ihrer Lebensweise und so wenige Abweichungen Bezugs des Baus und des gegenseitigen Verhaltens der einzelnen Organe zu einander aufzuweisen hätten, als die Gattung Aphodius. Man vergleiche die Fühler, die Mundtheile, die einzelnen Lamellen, aus denen die Bauchseite des Körpers zusammengesetzt ist und endlich die Form, Zahnung, Stellung und relative Länge der einzelnen Füfse und man wird sich bald von der Wahrheit dieses Ausspruches überführen und auch hier den allgemeinen Satz bestätigt finden, dafs jemehr eine Gattung in sich als ein abgeschlossenes Ganze dasteht, desto schwieriger die Gruppirung des Ganzen, desto schwieriger die Unterscheidung des Einzelnen sei.

Da nun aber zur leichteren Auseinanderhaltung des Einzelnen, die Masse der Arten nothwendig in einzelne Gruppen getheilt werden mufs, so erscheint unter den hier obwaltenden Umständen die Feststellung und Begründung dieser Gruppen als eine schwierig zu lösende Aufgabe; denn es gilt hier wie überall nicht blofs das Ganze irgendwie zu scheiden, sondern auch eine solche Scheidung zu veranlassen, die der natürlichen Reihenfolge der Arten nicht Eintrag thut.

Bekanntlich sind bis jetzt die Entomologen mit der Eintheilung der Aphodien leicht fertig geworden, indem sie dieselben in zwei grofse Reihen brachten, von denen die eine Höckerchen auf den Kopfschilde trägt und die andere solche nicht aufzuweisen hat. Aus gleich näher zu erörternden Gründen aber glaube ich mich zu dem Ausspruche berechtigt, dafs diese Eintheilung als völlig unpraktisch von der Hand gewiesen werden müsse.

Es ist allerdings wahr, dafs es Aphodien giebt, die keine Kopfhöcker haben und wieder andere, wo sie stark und

Digitized by Google

deutlich stets ausgeprägt sind, aber die Zahl der ersten ist unbedeutend und die der letzten nicht grofs, denn bei näherer Untersuchung findet sich, dafs bei weiten die Mehrzahl der Arten zwischen diesen beiden Endpunkten steht und die Entscheidung, wohin die eine oder andere Art zu bringen, mehr oder minder grofse Schwierigkeiten hat.

Bei einem Theile der zu den zuletzt bezeichneten Aphodien gehörigen Arten ist das Kopfschild nämlich weder höckrig noch eben und hängt es daher ganz von der individuellen Ansicht des Untersuchenden ab, zu welcher der beiden Reihen das fragliche Insekt zu bringen, da für beides gleich viel Gründe vorliegen. Vergleichen wir eine Reihe entomologischer Schriften, so stellt sich sofort eine grofse Verschiedenheit der Ansichten heraus, und finden wir Arten in der ersten Abtheilung, die von andern Entomologen der andern beigesellt werden.

Ferner sind die Fälle häufig, in denen das Vorhandensein oder Fehlen der Höcker nur von dem jedesmaligen Geschlechte der Art abhängt. Bei den Männchen nämlich sind dieselben stets deutlicher als bei den Weibchen, selbst da, wo sie nie fehlen; bei vielen andern aber, wo die Kopfhöcker der Männchen nur schwach angedeutet sind, fehlen sie den Weibchen ganz und befindet sich somit der Untersuchende bei Bestimmung ihm unbekannter Species dieser Art stets in Verlegenheit.

Das deutlichere oder minder bestimmte Erscheinen der Kopfhöcker hängt ferner ganz entschieden von der Larvenernährung des einzelnen Individuums ab und kann man davon überall den genauesten Nachweis führen. Arten, die stark ausgesprochene Kopfhöcker haben, zeigen diese in noch höherem Grade entwickelt, wenn sie im Larvenzustande sich einer reichlichen Nahrung zu erfreuen hatten, umgekehrt aber schwinden dieselben mit der abnehmenden Gröfse des Körpers immer mehr und mehr und fehlen bei den ganz verkümmerten Individuen endlich gänzlich. Ganz so verhält es sich bei den Arten, die der Regel nach gar keine Unebenheiten des Kopfschildes zeigen, denn auch hier finden sich bei pastösen Individuen oft nicht unbedeutende Anfänge von Höckern. Stellt sich dies aber schon bei solchen Arten als unbestreitbare That-

Digitized by Google

sache heraus, deren Unterbringung der Regel nach keine Schwierigkeiten hat, so wird es andererseits ebenso einsichtlich, wie sich die Sache bei denen verhalten wird, welche der Norm nach kaum entwickelte Höckerchen zeigen. Hier bedarf es gar nicht so in die Augen fallender Abweichungen des Gesammtkörpers, um selbst nicht unbedeutende Abweichungen nachzuweisen. Daher kömmt es denn in diesen Fällen, dafs sich Individuen einer Art finden, welche ein ganz ebenes Kopfschild haben, andere, wo eine kaum bemerkbare erhabene Scheitellinie sich findet, wieder andere, wo in der Mitte der stärker gewordenen Linie ein Höckerchen sich herausstellt und noch andere endlich, wo sich auch die Endpunkte dieser Linie zu kleinen Höckern erheben.

Wollte man aber gegen alle diese Einwendungen behaupten, dafs Varietäten und Geschlechtsdifferenzen nicht genügen können, um die Unbrauchbarkeit dieser Eintheilung nachzuweisen, so habe ich endlich noch als Hauptgrund hinzuzufügen, dafs durch diese Art der Eintheilung, der natürliche Zusammenhang der Arten unter einander aufgehoben und somit die Uebersicht des Ganzen ebenso erschwert als die Bestimmung und Erkenntnifs des Einzelnen behindert wird. Ganz nahverwandte Arten müssen dann weit von einander gestellt und ganz abweichende neben einander placirt werden, wie dies überall da in den entomologischen Schriften der Fall ist, wo man sich genau an dieses Eintheilungsprincip bindet, und wo man es nicht wie *Gyllenhal* macht, der sich jeden Augenblick Abweichungen erlaubt und somit eigentlich gar keine Eintheilung befolgt.

Unter so bewandten Umständen war mein besonderes Augenmerk dahin gerichtet, eine andere Eintheilung ausfindig zu machen und will ich es wagen, das, was sich mir als Endresultat meiner Untersuchungen herausgestellt, hiermit zur nähern Prüfung und weitern Fortführung zu übergeben.

Zunächst bot sich mir in dem verschiedenen Bau des Kopfschildes und der davon abhängenden Formverschiedenheit ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal. Das Kopfschild der Aphodien ist stets aus drei ungleichen, unter einander verschmolzenen Stücken gebildet und läfst sich jedesmal ein drei-

Digitized by Google

tes durch eine schräge Linie jederseits begränztes Mittelstück von zwei andern dicht gegen die Augen belegenen mehr oder minder deutlich dreieckigen Seitenstücken unterscheiden.

In der einen Gruppe ist nun das Mittelstück stets mehr vorgezogen, in der Mitte meist sehr deutlich ausgerandet und daher vorn mit zwei abgerundeten Ecken versehen. Die kleinen Seitenstücke dagegen treten ohnerachtet ihrer Kürze, stets über den Rand des Mittelstücks hervor, sind im ganzen Verlaufe ihres freistehenden Randes abgerundet und bilden daher gegen die Augen keine gerade scharf abgeschnittene Seite mit spitzen Winkeln. Durch diese Zusammenfügung der so gestellten drei Stücke, erhält das Kopfschild dieser Gruppe eine ekige oft unregelmäfsige viereckige Form und wird der Längsdurchmesser weniger von dem Querdurchmesser übertroffen als in der zweiten Gruppe.

In dieser ist das Kopfschild zwar verhältnifsmäfsig gröfser, aber nie so vorgezogen als in der andern, und der Rand von einem Augenwinkel zum andern fast völlig halbkreisförmig, indem die Augenstücke nicht über den Rand des in der Mitte nicht ausgerandeten Mittelstücks hervorragen. Aufserdem zeigen die Augenstücke gegen die Augen stets einen scharf und gerade abgeschnittenen Rand, wodurch der Augenwinkel stets scharfwinkelich nie aber wie in der andern Gruppe völlig abgerundet hervortritt.

Der Uebergang von einer Gruppe zur andern wird durch Aphodius sus vermittelt, dessen Kopfschild zwar die scharfen Winkel und den geraden Rand der Augenstücke hat, aber durch seinen vorn ausgerandeten Rand und durch die verhältnifsmäfsig gröfsere Länge sich doch von der zweiten Gruppe trennt.

Leider aber ist die Zahl der zur ersten Gruppe gehörenden Arten noch viel zu grofs, als dafs es nicht wünschenswerth sein sollte, dieselben noch in mehrere andere zu spalten. Hier, wo weder das Kopfschild, noch ein einzelnes anderes Organ einen genügenden Eintheilungsgrund abgiebt, sind wir genöthigt, auf den ganzen Habitus dieser Thiere zurückzugehen und glaube ich, dafs sich darnach drei verschiedene Gruppen deutlich herausstellen. Die eine umfafst die Arten, welche sich durch ihre länglich viereckige Ge-

Digitized by Google

stalt bei grofser Abplattung ihrer Oberseite, gleichzeitigem schroffen Abfallen der Seiten und Abstutzung der Flügeldeckenspitze merklich von den übrigen unterscheiden. Diese nenne ich plani und weisen sie unverkennbar den Uebergang von der Gattung Onthophagus zu Aphodius nach.

Eine andere Gruppe zeichnet sich durch die Gedrungenheit und Kürze des Körpers, neben ihrer fast kugelförmigen Gestalt ganz entschieden aus und nenne ich sie globosi. Sie bilden den deutlichen Uebergang von dieser Gattung zu Aegialia.

Von diesen so eben bezeichneten unterscheide ich endlich noch eine 3te Gruppe, die genuini, welche sich durch ihre mehr oder minder langgestreckte, mehr oder minder gewölbte, seitlich allmählich abfallende hinten zugerundete Körperform auszeichnen und die ächte Aphodienform repräsentiren.

Da diese letztgenannte Gruppe die bei weiten gröfste Zahl der Arten enthält, so bleibt es immer noch Aufgabe, dieselbe zweckmäfsig anderweitig zu zerfällen.

Zunächst findet es sich, dafs ein Theil und zwar der bei weitem gröfste ein Brustschild besitzt, das entschieden ausgebildete, mehr oder minder stumpfwinklige Hinterecken besitzt, während dieselben dem andern völlig fehlen und der Seitenrand bogenförmig in den Hinterrand übergeht.

Für die abermalige Zerspaltung der ersten Abtheilung der genuini ist mir aber kein anderer Weg übrig geblieben, als auf die Farbe der Flügeldecken zurückzugehen und diese als Eintheilungsgrund zu benutzen. Wie aber, so höre ich verwundert ausrufen, kann man die Farbe der Flügeldecken wählen wollen, welche mehr wie alles andere der Veränderung unterworfen!

Es ist wahr, die Farbe der Flügeldecken ändert vielfach ab, allein diese Abänderungen sind keine zufälligen, sondern befolgen stets einen ganz bestimmten und genau nachzuweisenden Gang, und darf ich hoffen, dafs die Berücksichtigung dieser Gesetze wohl ohne Ausnahme alle Schwierigkeiten von vorn herein aus dem Wege räumen dürfte, die sich in dieser Beziehung herausstellen und der vorzuschlagenden Eintheilung entgegentreten könnten.

Digitized by Google

Die Käfer nämlich, welche dieser Abtheilung angehören, zeigen drei verschiedene Grundfarben ihrer Flügeldecken in ihrer Normalform. Dieselbe ist entweder schwarz oder roth oder graugelb und tritt entweder ganz einfach auf oder es finden sich einzelne Punkte oder Flecke, welche eine schwarze, rothe oder schwarzgraue Farbe zeigen. Die Beobachtung lehrt nun Folgendes:

1. Die Arten, mit in der Norm an allen Punkten völlig schwarzen Flügeldecken, zeigen in der Regel gar keine Abweichungen. Finden sich dergleichen, so beruhen sie entweder darauf, dafs das fragliche Individuum eben erst seine Puppenhülle abgestreift und somit noch nicht völlig Bezugs der Farbe zur Ausbildung gekommen. In diesem Falle tritt an die Stelle des Tiefschwarzen ein mehr oder minder dunkles Braunschwarz. So ist es bei Aph. terrestris und andern. Oder aber es geht die schwarze Farbe durch Schwarzbraun ins Rothbraun über, wie dies bei dem mir einzig bekannt gewordenen Falle bei Aph. fossor vorkommt.

2. Arten, die in ihren Normalexemplaren mit schwarzen Flügeldecken vorkommen, aber an der Spitze in mehr oder minder grofser Ausdehnung rothbraun durchscheinen, variiren nach zwei Seiten hin; entweder verliert sich die rothbraune Färbung der Spitze fast bis zum Unscheinbaren oder aber, was viel häufiger ist, die Färbung der Spitze verbreitet sich über die ganze Flügeldecke und diese erscheinen völlig rothbraun. So Aph. pusillus, granarius u. v. a.

3. Arten, die in ihren Normalformen auf den schwarzen Flügeldecken einzelne rothe Flecke von bestimmter Form haben, verlieren diese in ihren Varietäten und werden ganz schwarz z. B. Aph. bimaculatus, plagiatus.

4. Arten, die ziegelrothe oder rothbraune einfarbige Flügeldecken besitzen, bekommen entweder einen gemeinschaftlichen schwarzen Nebelfleck, der immer mehr sich ausbreitet und zuletzt fast die ganzen Flügeldecken einnimmt, z. B. Aph. foetens, rubens, foetidus; oder aber das Roth wird blasser und erscheint als ein Gelbroth; Aph. fimetarius.

5. Arten, deren Flügeldecken endlich rothbraun mit einzelnen gesonderten schwarzen, bindenartig gestellten Flecken

Digitized by Google

versehen sind, verlieren entweder diese Flecke und werden ganz rothbraun, oder aber die einzelnen Flecke fliefsen zusammen und bilden mehr oder minder grofse schwarze Flecke, die endlich bis zum fast völligen Schwarz sich ausdehnen können z. B. Aph. discus, maculatus.

In diesen bis dahin bezeichneten 5 verschiedenen Fällen zeigt sich mithin die schwarze oder rothe Farbe als Grundfarbe und in den Varietäten ein stufenweiser Uebergang, entweder von Schwarz zum Roth oder umgekehrt. Vereinigt man mithin alle hierhergehörigen Arten zu einer Abtheilung, so wird es nicht schwer halten, die jedesmaligen Varietäten an der rechten Stelle zu finden, ganz abgesehen davon, dafs durch diese Zusammenstellung alle Nahverwandte eng an einander gruppirt und somit die Unterscheidung leichter und die Uebersicht bequemer wird.

Nur 2 Species müssen wir hierher und zwar als Ausnahmen ziehen, da dieselbem den ganzen Bau und Habitus nach zu dieser Reihe gehören. Es sind dies Aphodius conjugatus und scybalarius.

Als 3te Grundfarbe lernten wir oben die graugelbe kennen und kommen hier folgende Fälle vor:

1. Die dunklere oder hellere graugelbe Grundfarbe der Flügeldecken bleibt unverändert dieselbe und finden sich selbst unter den Varietäten keine Individuen wo anders gefärbte Flecke auftreten, so bei Aph. hydrochaeris, nitidulus, immundus, merdarius.

2. Die einfache graugelbe Grundfarbe erhält in den Varietäten einzelne schwarze Flecke z. B. Aph. sordidus.

3. In der Mitte der graugelben Grundfarbe zeigt sich ein schwärzlicher grofser Nebelfleck, der in den Varietäten entweder beinahe schwindet, oder aber dunkler wird und fast die ganzen Flügeldecken einnimmt. Die blassen Varietäten zeigen stets noch einige Andeutung ihres verloren gegangenen Flecks, der sich umgekehrt zwar beinahe über die ganze Flügeldecke ausbreitet, nie aber alles Gelb völlig verdrängt, dabei auch nie die Tiefe und den Glanz erlangt, wie dies bei den schwarzen Individuen der ersten Reihe der Fall ist.

Digitized by Google

4. Die graugelben Flügeldecken haben einzelne, oft bindenartig gestellte schwarze Punkte, welche durch Ausdehnung nach allen oder nach einer bestimmten Richtung so weit um sich greifen, dafs die Punkte zu Binden und diese zu grofsen Flecken anwachsen, welche endlich wieder den gröfsten Theil, so weit jedoch meine Beobachtungen reichen, nie das Ganze der Flügeldecken völlig schwarz färben.

Da in dieser ganzen Reihe nie die rothe oder eigentlich rothbraune Farbe vorkommt und die schwarzen Varietäten sich wesentlich von den schwarzen Arten der vorigen Reihe unterscheiden, so, glaube ich, ist dadurch meine Scheidung dieser grofsen Menge von Arten gerechtfertigt und darf ich um so weniger auf bedeutenden Widerspruch rechnen, da einerseits in allen Naturreichen die Farbe des ganzen Körpers oder einzelner Organe vielfach zur Scheidung von Gruppen benutzt wird, und andererseits hierbei die natürliche Verwandtschaft der einzelnen Arten besser wie durch irgend eine andere Weise berücksichtigt werden kann. Sollte aber wegen der angeführten Abänderungen in der Farbe ein oder der andere Entomologe nicht mit mir einverstanden sein, so mag er, unbeschadet der guten Sache, diese Abtheilungen gänzlich bei Seite setzen, wird dann aber doch wenigstens die unten befolgte Zusammenstellung der Arten des natürlichen Zusammenhanges wegen in der Hauptsache gelten lassen müssen.

Es ist jedoch diese von mir in Anregung gebrachte Eintheilung der deutschen Aphodien-Arten übrigens nicht etwas Neues, sondern in ähnlicher Art bereits durch *Ahrens* in dem 2. Hefte des II Bandes der Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Halle p. 32. n. 3. in Vorschlag gebracht. Meine 1te, 3te und 4te Abtheilung sind seine coproides, depressi und troxoides, und habe ich nur die Namen geändert, da damals die Gattung Onthophagus noch nicht von Copris geschieden und mir Aph. elevatus noch mehr Aehnlichkeit mit der Gattung Aegialia als mit Trox zu haben scheint. Meine 2te Abtheilung umfafst aber *Ahrens* kurzgewölbte convexi mit den beiden Unterabtheilungen a) fossor-ähnliche, b) granarius-ähnliche; ferner seine langgewölbte oblongi, mit den Begränzungen a) sordidus-ähnliche, b) inquinatus-ähnliche,

Digitized by Google

c) consputus ähnliche und endlich seine walzenförmig-gewölbte cylindrici. Die zu diesen von *Ahrens* in Vorschlag gebrachten Abtheilungen gehörigen Thiere weichen allerdings in ihrem Habitus ab, allein bei den überall sich herausstellenden Uebergängen war es mir nicht möglich bestimmte Gränzen für die einzelnen Gruppen zu ermitteln.

Nach dieser Auseinandersetzung stelle ich zur leichten Uebersicht die von mir in Vorschlag gebrachten Gruppen mit ihren Unterabtheilungen zusammen:

1. Flache, plani: Körper länglich viereckig, seitlich — namentlich die Flügel — steilabfallend, oben ganz flach, hinten fast abgestutzt. Kopfschild durch das mehr oder minder starke Hervortreten der Augen- und Vorderwinkel über den allgemeinen Rand eckig. Brustschild hinten und an den Seiten deutlich gerandet, vorn entweder gerandet, oder doch wenigstens eine Andeutung eines Randes in den Ecken.

2. Aechte, genuini: Körper mehr oder minder gewölbt, länglich, seitlich allmählig abfallend, hinten zugerundet; Kopfschildrand in der Mitte mehr oder minder ausgerandet und die Augenwinkel über den allgemeinen Rand hervortretend, Brustschild hinten meist gerandet, vorn gerandet oder ungerandet.

A. Brustschild mit deutlichen Hinterecken.

a. Farbe der Flügeldecken einfarbig schwarz oder roth, oder schwarz mit rothen Flecken, oder rothbrauner Spitze, oder roth mit schwarzen Flecken.

b. Farbe der Flügeldecken graugelb mit oder ohne schwarze Flecke oder Binden.

* Flügeldecken graugelb, ungefleckt, stets haarlos.

** Flügeldecken graugelb mit einem den gröfsten Theil derselben einnehmenden Nebelflecke.

† Oberseite stets haarlos in beiden Geschlechtern.

†† Die Flügeldecken der Männchen haarlos, die der Weibchen behaart.

*** Flügeldecken graugelb mit schwarzen gesonderten oder bindenartig verbundenen Flecken.

† Oberseite haarlos

†† Oberseite des Körpers behaart.

B. Brustschild mit abgerundeten Hinterecken, Flügeldecken graugelb, mit dunkeln, oft zusammenfliefsenden Flecken.

Digitized by Google

3. Niedergedrückte, depressi: Rand des ungehöckerten Kopfschildes halbkreisförmig, durch das Zurücktreten der Augen- und Vorderwinkel; Brustschild quer, seitlich mit wulstförmigem Rande, hinten stets ungerandet; Farbe der Flügeldecken schwarz, roth, gelbgrau; Körper länglich, flach gewölbt.

4. Kugelige, globosi: Körper kurz, hoch gewölbt, fast halbkugelig, Kopfschild ausgerandet und eckig ohne Höcker, Brustschild seitlich und hinten gerandet.

---

1) Flache, plani.

Körper länglich viereckig, seitlich, namentlich die Flügeldecken steilabfallend, oben ganz flach, hinten fast abgestutzt; Kopfschild durch das mehr oder minder Hervortreten der Augen- und Vorderwinkel über den allgemeinen Rand eckig; Brustschild hinten und an den Seiten deutlich gerandet, vorn entweder gerandet, oder doch eine Andeutung eines Randes in den Ecken.

1) Aphodius scrutator *Fabr.*: schwarz, glänzend; Kopfschild 3höckerig, ein 2lappiger Fleck an den Seiten des Brustschildes, die gekerbt-gefurchten Flügeldecken und der Hinterleib roth.

Männchen: mittelstes Kopfhöckerchen hornartig, Brustschild gewölbter, vorn schwach eingedrückt, seitlich mehr vorgezogen.

Weibchen: Kopfhöcker fast undeutlich, alle gleich grofs, Brustschild flacher gewölbt, vorn eben.

Länge 6‴. Breite $2^1/_2$‴.

Syn. Aphodius scrutator *Fbr.* S. El. I. 69. 5. *Strm.* fn. g. I. 82. 2. *Schh.* Syn. I. 67. 5. *Dftsch.* fn. Aust. I. 90. 3.
Scarabaeus id. *Hbst.* K. III. 161. 100. t. 16. fig. 6. *Pnz.* fn. g 31. 1.
Var. β. Der zweilappige, rothe Seitenfleck des Brustschildes fast ganz erloschen. *Strm.* l. c. var. b.
Var. γ. Das Brustschild ganz schwarz. *Strm.* l. c. var. b.

In Oberöstreich gemein, Oestreich, Würzburg im Kuh- und Pferdedünger.

Digitized by Google

2) Aphodius subterraneus *Lin.*: kurz, schwarz, glänzend, Kopfschild 3höckerig, Flügeldecken gekerbt-gefurcht.

Männchen: mittelstes Kopfhöckerchen stärker, vor demselben eine runzlige, erhabene Halbkreislinie, Brustschild gewölbter, vorn ein schwacher Eindruck, seitlich mehr eingezogen.

Weibchen: Kopfhöcker gleich grofs, ohne Halbkreislinie an denselben, Brustschild weniger gewölbt, vorn eben.

Länge 3‴. Breite $1^1/_2$‴.

Syn. Aphodius subterraneus *Fbr.* S. El. I. 72. 18. *Ill.* K. P. I. 20. 5. *Strm.* fn. g. I. 115. 21. *Schh.* Syn. I. 70. 18. *Dftsch.* fn. A. I. 91 4. *Gyll.* Ins. s. I. 17. 8.
Scarab. id *Lin.* S. N. I. II. 548. 28. *Hbst.* K. II. 123. 85. t. 11. f. 6. *Pnz.* fn. g. 28. 3.
Var. β. Flügeldecken kastanienbraun. *Ill.* l. c. var. β. *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* 1. c. v. β. *Dftsch.* l. c. v. β. *Gyll.* l. c. var.

Ueberall in Deutschland in allen Düngarten, vorzugsweise im Kuh- und Schaafmist.

3) Aphodius erraticus *Lin.*: kurz, schwarz, plattgedrückt, überall gedrängt fein punctirt; Kopfschild fast halbkreisförmig, 1höckerig; Flügeldecken schmutzig-graugelb, punctirt-gestreift.

Männchen: Kopfhöcker stark, Brustschild gewölbter, Vorderecken mehr vorgezogen.

Weibchen: Kopfhöcker fast fehlend, Brustschild flacher.

Länge $4-3^1/_2$‴. Breite $2-1^3/_4$‴.

Syn. Aphodius erraticus *Fbr.* S. El. I. 72. 21. *Ill.* K. P. I. 34. 27. *Strm.* fn. g. I. 90. 7. *Schh.* Syn. I. 72. 22. *Dftsch.* fn. A. I. 100. 14. *Gyll.* Ins. s. I. 16. 7.
Scarab. id. *Lin.* S. N. I. II. 548. 29. *Hbst.* K. II. 139. 91. tab. 12. f. 6. *Pnz.* fn. g. 47. 4.
Var. β. Flügeldecken mit einem schwarzen wischartigen Nebelflecke. *Strm.* 1. c. v. b. *Schh.* 1. c. v. β.
Var. γ. Flügeldecken wie α, aber Kopf und Brustschild mit einem weifslichen, abwischbaren Reife belegt.
Var. δ. Flügeldecken schwarzbraun, an der Spitze und äufserstem Seitenrande graugelb. *Ill.* l. c. v. β. *Strm.* l. c. v. c. *Schh.* l. c. v. γ. *Gyll.* l. c. var.

Ueberall durch das ganze Gebiet in allen Düngarten, vorzugsweise an sonnigen Anhöhen im Schaaf-, Schweine- und Kuhmist.

Digitized by Google

2) Aechte, genuini.

Körper mehr oder minder gewölbt, länglich, seitlich allmählig abfallend, hinten zugerundet; Kopfschild in der Mitte mehr oder minder ausgerandet und die Augenwinkel über den allgemeinen Rand hervortretend; Brustschild hinten meist gerandet, vorn gerandet oder ungerandet.

A. Brustschild mit deutlichen Hinterecken.

a. Farbe der Flügeldecken einfarbig schwarz oder roth, oder schwarz mit rothen Flecken oder rothbrauner Spitze, oder roth mit schwarzen Flecken. *)

4) Aphodius fossor *Lin.*: kurz, gewölbt, schwarz, glänzend, Kopfschild 3höckerig, Flügeldecken schwach gekerbtgefurcht.

Männchen: mittelster Kopfhöcker hornartig; Brustschild höher gewölbt, vorn eingedrückt, seitlich mehr vorgezogen.

Weibchen: die Kopfhöcker beulenartig, Halsschild flacher gewölbt, vorn eben, seitlich gradliniger.

Länge $6^1/_2'''-4'''$. Breite $3'''-2^1/_2'''$.

Syn. Aphodius fossor. *Fbr.* S. El. I. 67. 2. *Ill.* K. P. I. 19. 3. *Strm.* fn. g. I. 81. 1. t. 12. *Schh.* Syn. I. 66. 2. *Dftsch.* fn. A. I. 89. 1. *Gyll.* Ins. s. I. 12. 1.
Scarab. id. *Lin.* S. N. I. II. 548. 31. *Hbst.* K. II. 128. 86. t. 12. 1. *Pnz.* fn. g. 28. 4.
Var. β. Flügeldecken ganz oder zum Theil schwarzbraun.
Var. γ. Flügeldecken braunroth. *Ill.* l. c. v. β. *Fbr.* l. c. var. *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c. v. β. *Dftsch.* l. c. β.
Aphodius sylvaticus *Ahr.* N. Act. hal. II. 2. 33. 4.

Durch das ganze Gebiet auf Weiden, vorzugsweise im Kuhdünger, seltener in anderen Mistarten das ganze Jahr hindurch. Die braunrothe Abart in manchen Gegenden häufig, in anderen seltener.

Not. 1. *Ahrens* (l. c.) hält die braunrothe Abart für eine eigene Spezies aus folgenden Gründen: 1) weil sie gewöhnlich in waldigen Gegenden vorkommt; 2) weil er sie

*) Aphodius rufescens sub. N. 44 hat in den Varietäten eine dunkelbraune Farbe, und würden solche eigentlich in dieser Abtheilung zu suchen sein.

Digitized by Google

bis dahin nur im Kuhdünger gefunden, 3) weil er bei gleicher Gröfse mit dem fossor selten abändert in derselben, weil die Deckschilde immer schwächer und etwas breiter gestreift sind, weil das Grübchen vorn am Brustschilde beim Männchen fast dreieckig ist, nicht rund, und 4) weil er noch keinen Uebergang bis zum Schwarzen hat finden können. Ich glaube, dafs mit mir Jeder die angeführten Gründe nicht für triftig genug finden wird, um deshalb diese Varietät zu einer eigenen Art zu erheben, zumal da kein einziger Grund bei näherer Erwägung völlig Stich hält.

5) Aphodius conjugatus *Pnz.*: schwarz, glänzend, gewölbt; Kopfschild mit einer Halbkreislinie vor den 3 Höckern; die Vorderecken des Brustschildes und die Flügeldecken gelb, diese hinter der Mitte mit einer schwarzen, verkürzten, gezahnten Queerbinde.

Männchen: Höcker hornartig; Brustschild gewölbter, vorn tief eingedrückt, seitlich bogig vorgezogen.

Weibchen: Höcker schwächer; Halsschild flacher gewölbt, vorn eben, seitlich weniger bogig.

Länge $5-4\frac{1}{2}'''$. Breite $2\frac{1}{2}-2\frac{1}{3}'''$.

Syn. Aphodius conjugatus. *Strm.* fn. g. I. 68. 4. *Schh.* Syn. I. 67. 4. *Dftsch.* fn. A. I. 89. 2.
Scar. id. *Pnz.* fn. g. 28. 6.
Aphodius fasciatus. *Fbr.* S. El. I. 68. 4.

In Oberöstreich im Kuhdünger (*Dftsch.*). Oestreich (*Strm.*).

6) Aphodius terrestris *Fbr.*: kurz, gewölbt, schwarz; Kopfschild mit einer Halbkreislinie vor den 3 Höckern; Flügeldecken mattschwarz, seicht-punktirt-gestreift, Zwischenräume flach, fein punktirt.

Männchen: Höcker des Kopfschildes stark, mittelster gröfser, Brustschild hochgewölbt mit einer undeutlichen mehr oder minder langen Furche, welche vom Vorderrande anhebt.

Weibchen: Kopfhöcker alle gleich, Brustschild flacher, ungefurcht.

Länge $2\frac{1}{2}-1\frac{3}{4}'''$. Breite $1\frac{1}{4}-1'''$.

Syn. Aphodius terrestris. *Fbr.* S. El. I. 71. 13. *Strm.* fn. g. I.

Digitized by Google

118. 23. t. 13. f. c. C. D. *Schh.* Syn. I. 69. 13. *Dftsch.* fn. A. I. 92. 6. (excl. Syn. *Pnz.*) *Gyll.* Ins. s. I. 13. 2.
Aphod. ater. *Ill.* K. Pr. I. 19. 4. conf. et Mag. I. 20. 4.
Scarab. terrestris *Pnz.* fn. g. 47. 3.
Aphod. ater. *Fbr.* l. c. 71. 15? *Strm.* I. c. 122. 25?? *Schh.* I. c. 70. 15? (excl. Syn. *Ill.*)
Scarab. ater *Pnz.* l. c. 43. 1.
Var. *β.* wie *α*, aber die Flügeldecken dunkelbraun.

An sonnigen Hügeln im Schaafmist zu Ende des Frühlings in Pommern, Preufsen, Baiern, Oestreich etc., im Norden häufiger als im Süden.

Not. 1. Ueber die Synonymie dieses Käfers schwebt eine arge, wohl nie mit völliger Bestimmtheit zu ermittelnde Dunkelheit, wenn nicht noch die Vergleichung mit den Exemplaren der *Fabricius'schen* Sammlung einiges Licht liefert. Unser Käfer ist mit Bestimmtheit der Aphodius ater *Ill.* (l. c.), dafür sprechen die Resultate der Vergleichung meiner aus Preufsen bezogenen Exemplare mit denen des Berliner Museums und das genaue Uebereinstimmen der *Illiger'schen* Beschreibung mit den Individuen meiner Sammlung. Durch das *Illiger'sche* Magazin (l. c.) erfahren wir aber, dafs der Aph. ater *Ill.* nach *Fabricius* eigener Bestimmung der Aph. terrestris *Fbr.* (l. c.) und nicht der Aph. ater *Fbr.* sei, ebenso dafs auch Scarab. terrestris *Pnz.* (l. c.) der Aph. ater *Ill.* sei.

Was ist nun aber Aphod. ater *Fbr.* und *Pnz.* für ein Käfer? *Fabricius* (l. c.) kurze, aus der *Entom. system. I.* 26. 80 wörtlich entlehnte Diagnose (capite tuberculis tribus, medio subcornuto, elytris striis laevissimis) genügt ebenso wenig um über die Sache Licht zu verbreiten, als die in der *Ent. syst.* der Diagnose beigefügte weitere Beschreibung des Käfers (Statura Sc. fossoris at. quadruplo minor. Clypeus rotundatus subemarginatus tuberculis tribus minutis, medio majori. Thorax subpunctatus, nitidus, ater. Elytra atra, nitida, striata at nullo modo crenata. Corpus nigrum pedibus piceis) und als *Pnz.* (l. c.), der im Texte die *Fabricius'sche* Diagnose wiederhohlt und dazu eine Abbildung liefert, die ohne allen Werth ist und gar keinen Aufschluss zu geben vermag.

Digitized by Google

Ich erlaube mir hier folgende Vermuthung auszusprechen. *Fabricius* hat zu verschiedenen Zeiten Männchen und Weibchen dieser Species vor sich gehabt und einmal als ater das Männchen und ein andermal als terrestris das Weibchen beschrieben. Meine Gründe sind folgende:

Die Beschreibung des Aph. ater, wie sie von *Fabr.* an den beiden angeführten Orten gegeben, paſst Bezugs der Statur, des Kopfschildes, der Kopfhöcker und des Brustschildes völlig auf unser Männchen, und was die striae laevissimae anbelangt, so hat diese *Fabricius* in seinem Briefe an *Illiger* als levissimae, also als seicht (nicht glatt) bezeichnet. Seicht sind nun im Vergleich zu den Streifen vieler anderer Aphodien die des Männchens von Aph. terrestris ebenfalls zu nennen, wenn man, wie oft *Fabricius* es gethan, die Worte nicht auf die Goldwage legt. Der Unterschied elytra obscuriora bei terrestris, und bei ater: elytra atra nitida, erklärt sich durch die Vergleichung der beiden Geschlechter unsers Käfers vollkommen, denn hier kommen dem Weibchen allerdings mattschwarzere Flügeldecken zu als dem Männchen. Die Diagnose, welche *Fabricius* von terrestris gegeben, stimmt ganz entschieden nur auf das Weibchen unserer Art, denn nur bei diesem sind die Kopfhöcker gleich.

Vergleicht man mit dieser Species andere ganz schwarze Aphodien Deutschlands, so wird es einleuchten, daſs diese von *Fabricius* nicht gemeint sein können. Den sehr verschiedenen sulcatus hat er selbst geschieden und kann derselbe nicht in Betracht kommen. Die schwarze Varietät des bimaculatus kann ebenfalls nicht gemeint sein, denn hier ist die Körpergestalt weit von der des fossor entfernt, hier fehlt das mittlere hornartige Höckerchen und die Streifen sind noch einmal so tief und doppelt so stark gekerbt-punktirt als bei dem Männchen der vorliegenden Art. Auch die schwarze Varietät des plagiatus, der niger *Ill.*, kann nicht gemeint sein, dagegen streitet die Statur und das ganz ebene Kopfschild, wenn auch die Streifen besser passen möchten. Auch Aph. constans hat einige Aehnlichkeit, obschon die rothen Flügeldeckenspitze und das Fehlen des hornartigen Mittelhöckers dagegen sprechen. Somit muſs also die Sache in suspenso bleiben und mag der Nachweis

Digitized by Google

genügen, dafs ohne Auskunft der *Fabricius'schen* Sammlung wohl schwerlich jeder Zweifel wird beseitigt werden können.

7) Aphodius sulcatus *Fbr.*: kurz, gewölbt, schwarz, glänzend; Kopfschild mit einer Halbkreislinie vor den 3 Höckern; Flügeldecken gekerbt-gefurcht, Zwischenräume gewölbt, seitlich feinpunktirt, Spitze pechbraun.

Männchen: Mittelster Kopfhöcker hornartig; Brustschild höher gewölbt, vorn eingedrückt.

Weibchen: Kopfschild mit undeutlicher Halbkreislinie und gleich grofsen Höckern, Brustschild flacher gewölbt, vorn eben.

Länge $2^1/_2'''$. Breite $1^1/_3'''$.

Syn. Aphodius sulcatus *Fbr.* S. El. I. 69. 7. *Strm.* fn. g. I. 120. 24. t. 14. fig. a. A. *Schh.* Syn. I. 67. 7. *Ill.* Mag. III. 150. 7. *Dftsch.* fn. A. I. 91. 5.

In Ober- und Unteröstreich.

Not. 1. Dieser ausgezeichnete Käfer ist dem terrestris, wie auch *Strm.* (l. c.) erwähnt, zwar ziemlich nahe verwandt, aber doch auf den ersten Blick als verschieden erkennbar, da ihn eine gröfsere Breite und stärkere Wölbung des Körpers, sowie die Tiefe der Furchen, der Glanz etc. hinlänglich auszeichnen.

8) Aphodius scybalarius *Fabr.*: kurz, gewölbt, glänzend, schwarz; Kopfschild dreihöckerig, Flügeldecken gekerbt-gestreift, grangelb.

Männchen: Kopfschild mit einer Halbkreislinie vor den 3 Höckern, Brustschild hochgewölbt, vorn sanft eingedrückt.

Weibchen: Kopfschild ohne Linie, Brustschild flacher gewölbt, vorn eben.

Länge $3'''$. Breite $1^1/_2'''$.

Syn. Aphod. scybalarius *Fbr.* S. El. I. 70. 10. *Ill.* K. P. I. 33. 26. *Strm.* fn. g. I. 92. 8. *Schh.* Syn. I. 68. 10. *Dftsch.* fn. A. I. 107. 21. *Gyll.* Ins. s. I. 15. 6.
Scarab. id. *Hbst.* K. II. 133. 87. t. 12. f. 2. *Pnz.* fn. g. 47. 1.

Var. *β.* Flügeldecken in der Mitte mit einem gröfsern oder kleinern, länglichen Nebelflecke.
Aph. conflagratus *Fbr.* l. c. 72. 20. Scar. id. *Pnz.* fn. g. 47. 2 Aph. scybalarius *Ill.* l. c. v. *β. Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c. v. *β. Dftsch.* l. c. v. *β. Gyll.* l. c. v. b.

Digitized by Google

Var. γ. Flügeldecken schwarz, nur die Spitze braun. *Strm.* l. c. v. c. *Dftsch.* l. c. v. γ.

Durch das ganze Gebiet im Frühlinge, in verschiedenen Düngarten.

9) **Aphodius foetens** *Fbr.*: schwarz, glänzend, gewölbt; das Kopfschild dreihöckerig; die Vorderwinkel des Brustschildes, der Umfang der gekerbt-gefurchten Flügeldecken und der Hinterleib roth.

Länge $4-2^1/_2'''$. Breite $2-1^1/_3'''$.

Syn. Aphodius foetens *Fbr.* S. El. I. 69. 8. *Ill.* K. P. I. 31. 24. var. β. *Strm.* fn. g. I. 85. 4. var. b. *Schh.* Syn. I. 67. 8. *Dftsch.* f. A. I. 101. v. β. *Gyll.* Ins. s. I. 13. 3.
Scar. id. *Pnz.* fn. g. 48. 1. *Hbst.* K. II. 173. 109.

Var. β. Flügeldecken roth mit einem gemeinschaftlichen Nebelfleck hinter der Mitte. Aph. foetens *Gyll.* l. c. v. b. Scar. vaccinarius *Hbst.* K. II. 139 90. t. 12. f. 6.

Var. γ. Flügeldecken einfarbig roth. Aph. foetens *Strm.* l. c. v. a. *Ill.* l. c. v. α. *Dftsch.* l. c. v. α. *Gyll.* l. c. var. c. Scar. fimetarius *Hbst.* II. 136. 89. (ex parte.)

Im Dünger, namentlich im Kuhdünger, vom Spätfrühling bis zum Herbste durch das ganze Gebiet, an einzelnen Orten namentlich um Stettin sehr gemein.

Not. 1. Von diesem sehr gemeinen und gleichzeitig in Gröfse und Farbe sehr veränderlichen Käfer wird in der Regel die Form mit schwarzen Flügeldecken, welche ringsherum roth gesäumt sind, als die Hauptform von den Schriftstellern angegeben. Hält man aber die Regel fest, dafs die Form einer Art, welche am häufigsten vorkommt, als Hauptform zu betrachten und die selten vorkommenden Abweichungen von dieser Form, wie billig, als Varietäten anzusehen seien, so müfste ich nach meinen und nach *Creutzer's* (*s. Ent. Vers. p.* 43) Erfahrungen die Folge der Varietäten gerade umkehren und dem Beispiele *Illigers*, *Sturm's* und *Duftschmid's* folgen. In hiesiger Gegend wenigstens ist var. γ die allgemeinste Form, var. β ist schon sechs bis achtmal seltener und die als Hauptform angesprochene sehr selten.

Digitized by Google

Not. 2. Die Varietät: elytris piceis, welche *Gyllenhal* l. c. als var. d aufführt, ist mir unbekannt.

Not. 3. Abstrahirt man von der Farbenverschiedenheit des Hinterleibes dieser und der nächstfolgenden Art, so stehen sich var. γ und fimetarius sehr nahe, obschon ein geübtes Auge stets auf den ersten Blick das Rechte treffen dürfte. Die Breite des Körpers ist hier stets bedeutender als beim fimetarius, die Basis der Flügeldecken zeigt sich hier stets niedergedrückt und weniger gewölbt als die Spitze, während die Flügeldecken des fimetarius überall gleichmäfsig gewölbt erscheinen; ferner sind die Streifen der Flügeldecken hier verhältnifsmäfsig stärker ausgedrückt, und endlich ist das Schildchen des foetens stets länger und breiter als beim fimetarius.

10) Aphodius fimetarius *Lin.*: schwarz, glänzend, gewölbt; Kopfschild dreihöckerig; die Vorderwinkel des Brustschildes und die punktirt-gestreiften Flügeldecken roth, der Hinterleib schwarz.

Männchen: Kopfschild mit einer Halbkreislinie vor den Höckern; deren mittelstes hornartig; Brustschild hochgewölbt, vorn ziemlich tief eingedrückt.

Weibchen: Kopfschild mit undeutlicher Halbkreislinie und gleich grofsen Höckern; Brustschild flacher gewölbt, vorn eben.

Länge $3^1/_2 - 2'''$. Breite $1^1/_2 - 1'''$.

Syn. Aphodius fimetarius. *Fbr.* S. El. I. 72. 19. *Ill.* K. P. I. 31. 23. *Strm.* fn. g. I. 87. 5. *Schh.* Syn. I. 71. 19. *Dftsch.* fn. A. I. 101. 16. *Gyll.* Ins. s. I. 14. 4.
Scar. id. *Lin.* S. N. I. II. 548. 32. α. *Hbst.* K. II. 136. 89. t. 12. f. 4. (ex part.) *Pnz* fn. g. 31. 2.
Var. β. Hinterleib schwarz, After roth.
Var. γ. Halb so grofs, Körper unten braunroth, sonst wie α. *Gyll.* l. c. IV. 245. 4. var. b.
Var. δ. Halb so grofs, Vorderkopf und Schildchen schwarz, Brustschild braunroth, Flügeldecken rothgelb. *Gyll.* l. c. IV. 245. var. c.
Var. ε. Flügeldecken schwarz angelaufen. *Crtz.* Ent. Vers. 1. 43.

Ueberaus gemein in allen Düngarten, namentlich im Kuhmiste das ganze Jahr hindurch.

Digitized by Google

Not. 1. Die Varietät γ und δ, welche ich zur Herbstzeit fing und sich durch ihre geringe Gröfse so sehr auszeichnen, sind wohl für nichts als unreife, noch nicht völlig zur Entwicklung gekommene Individuen zu erachten. Var. β kommt häufig vor und sind die Individuen völlig ausgebildet.

Not. 2. Den Aph. autumnalis Naezen. *Gyll.* l. c. IV. 246. 4 — 5 kenne ich zwar nicht weiter als aus *Gyll.* Beschreibung, glaube indessen der Meinung *Paykull's* beitreten zu müssen, der diese Species für unausgefärbte Individuen des fimetarius erklärt. Zwar beruft sich *Gyll.* auf die Kürze des Körpers und die mehr eiförmige Form, während die Striche der Flügeldecken tiefer sein sollen. Dies dürfte indessen nicht allein genügen um die Identität der Species nachzuweisen, denn wenn ich aus der grofsen Reihe der Exemplare von Aph. fimetarius, welche ich vor mir habe, die gröfsten und kleinsten Exemplare vergleiche, so stellt sich unzweideutig heraus, dafs in demselben Grade als der Körper sich verkleinert, ebenso auch die Gestalt gedrungen, nach hinten mehr aufsteigender und dann plötzlich steiler abfallend, somit also eiförmiger wird. Vergleicht man diese beiden Endpunkte der Reihe, so ist der Unterschied höchst augenfällig, stellt man aber die Mittelglieder dazwischen, so ist der Uebergang von einer Form in die andere so allmählig, dafs eine Scheidung ganz unzulässig erscheint. Ganz dieselbe Ansicht entwickelt auch *Illiger* (s. Mag. III. 197. 21.

11) Aphodius orophilus. *Charpentier.* Hinterleib gelb, Brust, Füfse und Brustschild rothbraun, Vorderwinkel des Brustschildes blasgelb, Flügeldecken roth.

Aph. orophilus *Charp. Hor. entom.* 210.

In den Schlesischen Gebirgen.

Dem Aph. fimetarius und foetens verwandt, aber immer kleiner, vorn mehr zusammengezogen und deshalb weniger cylindrisch. Kopfschild und Fühler ganz wie bei Aph. fimetarius. Brustschild mehr gewölbt, fast wie bei Aph. foetens, aber vorn sehr verschmälert; stets rothbraun, mit sehr vielen

Digitized by Google

eingestochenen Punkten; vorn am Vorderwinkel ein blasgelber Fleck, hinten sehr deutlich gerandet. Schildchen schwarz. Flügeldecken gewölbt wie bei Aph. fimetarius aber hinten breiter und von mehr rothgelber Farbe. Hinterleib gelb; Brust und Füfse roth oder rothbraun, niemals schwarz. Von Aph. foetens unterscheidet er sich besonders durch die vorn schmalere Form, die weniger gefurchten, einfarbigen und glänzenden Flügeldecken.

Da ich diesen wenig gekannten Aphodius selbst nicht habe bis jetzt zu Gesicht bekommen können, so wage nichts über denselben zu entscheiden, glaube aber den Entomologen, welche die *Horae entomologicae* nicht besitzen, einen Gefallen zu thun, wenn ich eine wörtliche Uebersetzung der dort gelieferten Beschreibung hier mittheile.

12) Aphodius rubens Dej.: länglich, schwarz, glänzend, gewölbt; Kopfschild 3höckrig; ein Punkt jederseits des queeren, gedrängt punktirten, seitlich fast gradlinigen, hinten ungerandeten Brustschildes und die Flügeldecken rothbraun, diese punktirt-gestreift, Zwischenräume punktirt. Länge 2 $^1/_2$''' Breite 1 $^1/_4$'''

Syn. Aphodius rubens Dej. Catal. 144. — Aph. rhenonum *Zetterst.* Ins. lapp. 114. 6.

Var. β. Das Brustschild seitlich ohne rothe Flecke.

Var. γ. Ein gemeinschaftlicher schwacher Nebelfleck von unbestimmter Gröfse auf den Flügeldecken.

Var. δ. Die Flügeldecken schwarz.

In den Gebirgen Bayerns (Waltl), aus Krain (Kunze), Süddeutschland. (Germ.)

Gestalt länglich; Wölbung des ganzen Körpers mäfsig; Grundfarbe schwarz. Kopfschild flach gewölbt, überall schwarz, im Umkreise undeutlich viereckig; Vorderecken abgerundet, die Mitte wenig ausgerandet, Augenwinkel abgerundet, etwas hervortretend; ringsum fein gerandet, glänzend, überall gedrängt mäfsig tief punktirt, auf der Mitte des Scheitels 3 Höcker, von denen der mittelste gröfser. Fühlerschnur bräunlich, Keule pechbraun. Brustschild queer, vorn fast so breit als hinten, mäfsig gewölbt, seitlich mäfsig flach abfallend, gedrängt fein punktirt, glänzend überall schwarz; Vorderrand breit aber nicht tief ausgeschnitten, gelb gesäumt; Vorderecken

Digitized by Google

deutlich vorgezogen etwas spitz; Seitenränder fast gerade, fein gerandet; in der Mitte mit einem rothbraunen Flecke von unbestimmter Gröfse und nicht scharfen Rändern. Hinterwinkel stumpf; Hinterrand sanft 2buchtig, ungerandet. Schildchen dreieckig, überall deutlich punktirt, glänzend, an der Spitze ein wenig gelblich durchscheinend. Flügeldecken von $^2/_3$ der Körperlänge, oben flachgewölbt, seitlich mäfsig abfallend, nach hinten etwas breiter, Seitenränder gerade, Spitze stumpf gerundet; rothbraun, glänzend, punktirt-gestreift, Streifen scharf gerandet, in der Tiefe fein und gedrängt punktirt. Zwischenräume flach, fein und unregelmäfsig punktirt. Unterseite schwarz, etwas haarig, punktirt. Schenkel und Schienen sämmtlicher Füfse schwarz, mäfsig stark, von gewöhnlicher Form. Tarsen verhältnifsmäfsig sehr lang und blasgelb.

13) Aphodius dilatatus *mihi*: kurz, schwarz, mäfsig gewölbt, hinten stark erweitert; Kopfschild schwach 3höckrig; Brustschild fast quadratisch, gedrängt punktirt, hinten ungerandet; Flügeldecken rothbraun, fein punktirt-gestreift, Zwischenräume fast glatt, Naht schwarz.

Länge 2‴. Breite $1^1/_4$.

Aus Illyrien und der Schweiz.

Dem Aph. rubens sehr nahe verwandt aber durch folgende Punkte wesentlich verschieden. 1) durch die Gröfse, denn der dilatatus ist beständig um das Doppelte kleiner; 2) durch die Gestalt, diese ist beim rubens der des foetidus ähnlich, vorn und hinten fast gleich breit gewölbt und daher cylindrisch, dilatatus dagegen ist vorn sehr bedeutend schmaler als hinten und dabei viel weniger gewölbt; 3) durch die Form des Brustschildes, das bei rubens mehr queer und weniger quadratisch als bei dilatatus ist; 4) durch die Streifen welche beim dilatatus äufserst fein und flacher sind und deren Zwischenräume fast ganz glatt erscheinen, während jene des rubens tiefer und diese stärker und häufiger punktirt sind; 5) endlich ist die Naht beim dilatatus im ganzen Verlaufe schwarz, beim rubens aber entweder gar nicht oder nur nahe der Basis, und dann nur ganz schmal schwarz.

Vom Aph. foetidus, mit dem dilatatus gleiche Gröfse hat,

Digitized by Google

unterscheidet sich derselbe durch den ungerandeten Hinterrand des Brustschildes und die bezeichnete Körperform.

14) Aphodius foetidus *Fbr.*: länglich, gewölbt, schwarz, gedrängt-punktirt; Kopfschild fein queerlinig; die geraden Seiten des hinten gerandeten Brustschildes und die gestreift-punktirten Flügeldecken braunroth, die Zwischenräume flach, sehr fein punktirt; Füfse schwarz.

Länge $2^1/_4 - 1^3/_4'''$. Breite $1 - 1^1/_4'''$.

Syn. Aphodius foetidus *Fbr.* S. El. I. 82. 64. *Ill.* K. I. 30. 21. *Strm* fn. g. 1. 139. 38. *Schh.* Syn. I. 88. a. 91. *Dftsch.* F. A. I. 124. 39. *Gyll.* Ins. s. I. 38. 35. *Zetterst.* Ins. lap. 116. 19. Scarab. putridus *Hbst.* K. II. 160. 99. t. 12. f. 15.

Var. β. Flügeldecken mit einem in der Mitte stehenden gröfsern und einem an der Spitze befindlichen kleinern mondförmigen Nebelflecke. Aph. foetidus *Ill.* l. c. v. β. *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c. var. β. (excl. syn. Aph. serotini). *Gyll.* l. c. var. b. et c. (excl. syn. var. c.) *Zetterst.* l. c. v. β. (excl. syn.). — Aphodius foetidus *Pnz.* fn. 9. 39. 2.

Im Miste; in Oestreich, Bayern, Preufsen, Pommern, der Mark, aber überall nicht häufig; von mir im Pferdemiste bei Stettin gefunden.

Not. 1. Die Var. β. verhält sich ganz wie ähnliche Varietäten von Aph. scybalarius, foetens etc. Die grofse Aehnlichkeit der Zeichnung mit der des nächstfolgenden Käfers, ist die Veranlassung geworden, dafs mehrere Entomologen zu der irrthümlichen Meinung gekommen, die vorliegende Varietät sei von *Creutzer* zu einer eignen Species erhoben. Man sehe die Unterschiede beider bei serotinus.

15) Aphodius serotinus *Crz.*: länglich, flach gewölbt, schwarz, gedrängt-punktirt; Kopfschild fein queerlinig, die gerundeten Seiten des hintern kaum gerandeten Brustschildes, die Füfse und die feingekerbten gestreiften Flügeldecken gelbroth, diese mit einem länglichen Nebelflecke in der Mitte und einem halbmondförmigen an der Spitze, Zwischenräume kaum gewölbt, glatt.

Länge $2 - 1^3/_4'''$. Breite $1'''$.

Syn. Aphodius serotinus *Creutzer* Ent. Vers. 60. 18. t. 1. f. 11. a. *Strm.* fn. g. I. 155. 51. *Dftsch.* fn. *A.* I. 108. 23. Sca-

Digitized by Google

rab. id. *Panz.* fn. g. 67. 2. — Scar. minutus *Hbst.* Arch. 4. 10. 32. test. *Crtz.* l. c.

Auf sonnigen Hügeln im frischen Kuhmist zur Herbstzeit bei Wien (*Crz.*). Sehr selten.

Not. 1. Dieser Käfer der namentlich der Var. *β.* des vorigen Bezugs der Zeichnung sehr ähnlich ist, unterscheidet sich durch folgende Merkmale wesentlich von demselben: 1) ist die Farbe beim serotinus ein lichtes gelbroth, beim foetidus ein tiefes braunroth, 2) ist die Wölbung des ganzen Körpers, namentlich des Brustschildes beim serotinus eine sehr bedeutend geringere; 3) ist das Brustschild hier an den Seiten nicht geradlinig und die Rundung des Hinterrandes kaum sichtbar; 4) sind die Flügeldecken tiefer gefurcht, die Punkte enger aneinander gereiht, die Zwischenräume ohne Punkte, glatt und nicht so ganz eben, sondern ein Weniges gewölbt.

Not. 2. Obschon ich durch meine Sammlung nicht den Nachweis führen kann, so glaube ich dennoch, zumal da die Zeichnung der Flügeldecken des serotinus keine scharfe ist, sondern mehr in der Form der Nebelflecke auftritt, dafs auch von dieser Species Individuen angetroffen werden, die ganz einfarbige Flügeldecken zeigen.

Not. 3. Ueber das Synonym von *Herbst* läfst sich nichts Bestimmtes aus der l. c. gegebenen Beschreibung entnehmen, ich habe dasselbe aber hinzugefügt, da *Creutzer*, wahrscheinlich auf Originalexemplare von *Herbst* sich stützend, dies als völlig ausgemacht hinstellt.

16) Aphodius Zenkeri. *Germ.*: schwarz, mäfsig gewölbt, hinten breiter, gedrängt punktirt; der Rand des dreihöckrigen Kopfschildes, die Seiten des hinten halbgerandeten Brustschildes, der Hinterleib, die Füfse und Flügeldecken roth, diese punktirt-gefurcht, hinten undeutlich schwarzgefleckt, Zwischenräume kielförmig und seitlich zusammenfliefsend punktirt.

Länge 2‴. Breite 1‴.

Syn. *Germar's* Magazin I. 1. 118. 6.

Um Halle, auf dem Harze, in Hannover.

Not. 1. Diese ausgezeichnete Art ist dem Aph. maculatus

Digitized by Google

sehr nahe verwandt, aber doch specifisch verschieden: 1) ist Aph. Zenkeri bedeutend kleiner als mac. 2) ist das Roth bei Zenk. bedeutend heller als bei maculatus. 3) ist Zenk. viel weniger gewölbt, vorn sogar flach, nach hinten aber allmählig höher aufsteigend, und da dies Alles mit einer nach hinten sich gleichzeitig verbreiternden Form des Körpers in Verbindung steht, so entsteht dadurch ein ganz anderer Habitus als bei maculatus, der cylindrisch, hinten und vorn gleich breit und überall gleich stark gewölbt erscheint; 4) der Hinterrand des Brustschildes ist bei Zenk. von beiden Ecken her so weit gerandet, dafs nur in der Mitte ein gleich grofser Raum ungerandet bleibt, bei macul. ist der ganze Rand ungerandet; 5) die Streifen der Flügeldecken sind bei Zenk. verhältnifsmäfsig breiter und tiefer und jemehr der Spitze zu desto gefurchter, die Zwischenräume erheben sich bedeutend, zumal gegen die Spitze und haben an den Seiten gegen den Rand der Streifen eine Menge dichtstehender zusammenfliefsender Punkte, welche nur den mittelsten und höchsten Theil des Zwischenraums glatt lassen und gleichzeitig längst der Streifen eine erhabene Linie bilden. Beim macul. dagegen sind die Streifen weniger tief, ohne aufgeworfene Ränder und die Zwischenräume fast flach, die seitlich gestellten Punkte derselben aber sparsamer und so klein, dafs sie nicht zusammenfliefsen; 6) bei Zenkeri endlich sind in der Mitte und hinter derselben ein Paar kleine, nicht scharf begränzte Nebelflecke, beim maculatus aber sind 2 Reihen deutlicher schwarzer und scharf begränzter Punkte, ähnlich wie bei pictus.

17) Aphodius maculatus *Strm.*: schwarz, kurz, gewölbt, glanzlos, gedrängt punktirt; der Rand des dreihöckrigen Kopfschildes, die Seiten des hinten ungerandeten Brustschildes, der Hinterleib, Füfse und Flügeldecken braunroth, diese punktirt-gestreift mit zwei Reihen schwarzer Flecke, Zwischenräume fast flach, punktirt.

Länge $2^1/_2'''$. Breite $1^1/_4'''$.

Syn. Aph. maculatus *Strm.* fn. g. I. 109. 18. *Schh.* Syn. I. 74. 31.

Digitized by Google

Dftsch. fn. A. I. 114. 31. *Gyll.* Ins. s. IV. 249. 18—19 Aphod. tessulatus *Crtz.* Ent. Vers. 29. 8. t. 1. f. 2. a.

Var. β. Die Flecke der Flügeldecke ganz verloschen. *Crtz.* l c. v. β. *Strm.* l. c. v. b. *Dftsch.* l. c. v. β.

Selten in waldigen Gegenden des südlichen Theils von Deutschland.

Not 1. Den Unterschied zwischen maculatus und Zenkeri siehe bei diesem; den zwischen mac. und tessulatus zeigt die Diagnose zur Genüge und beweist aufser der Farbe das hinten ungerandete Brustschild vollständig die specifische Verschiedenheit.

Not. 2. *Sturm* und *Duftschmid* (l. c.) citiren hier als var. c. und γ. die Varietät γ. des *Creutzerschen* tessulatus und gleichzeitig den Aph. equestris *Pnz.*; hätten dieselben aber die Abbildung *Panzers* genau verglichen, so würden sie sich vollständig überführt haben, dafs sie die *Creuzersche* Varietät nicht hierher hätten citiren können, sondern dafs sie, wenn die Varietät überhaupt zu tessulatus gehört, derselben dort eine Stelle hätten anweisen müssen, da die Farbe der Deckschilde bei *Panzer* nicht roth, sondern gelb ist.

18) Aphodius biguttatus (Koy) *Germ.*: länglich, flach gewölbt, glänzend, schwarz; Kopfschild eben; die Vorderwinkel des hinten gerandeten Brustschildes, die Füfse und ein Fleck an der Spitze der punktirt-gestreiften Flügeldecken roth.

Länge $1^1/_4'''$. Breite $^1/_2'''$.

Syn. Aphod. biguttatus. *Germ.* Ins. spec. 111. 189.

In Oestreich.

Not. 1. Prof. *Germar* hat die Güte gehabt, mir das Exemplar, nach welchem er (l. c.) die Beschreibung des Käfers entworfen, zur Ansicht und Vergleichung mitzutheilen und habe ich mich von der Identität der Species vollständig überzeugt. Es steht der Aph. biguttatus der Var. β. des Aph. 4maculatus *Lin.* sehr nahe, unterscheidet sich aber auf den ersten Blick durch die rothen Füfse und den rothen Vorderfleck des Brustschildes, aufserdem aber noch durch seine stets geringere

Digitized by Google

Länge und Breite, seine schwächere Wölbung, so wie durch den nicht scharf begränzten, sondern gröfsern und an den Rändern erloschenen Fleck an der Spitze der Flügeldecken.

19) Aphodius 4maculatus *Lin.*: gewölbt, schwarz, glänzend; Kopfschild eben, Brustschild ungefleckt hinten gerandet; Flügeldecken punktirt-gestreift; ein rother Fleck an der Schulter und ein gröfserer an der Spitze.

Länge $1^1/_2 - 1'''$ Breite $^5/_8 - ^1/_2'''$.

Syn. Aphodius 4maculat. *Ill.* K. P. I. 35. 32. *Dftsch.* fn. A. I. 124. 40. *Gyll.* Ins. s. I. 42. 41.
Scarab. id. *Lin.* S. N. I. II. 558. 84. *Hbst.* Kf. II. 277. 166. t. 18. f. 10. Aph. 4pustulatus *Fbr.* S. El. I. 78. 73. *Strm.* fn. g. I. 156. 52. *Schh.* Syn. I. 83. 58. — Scar. id. *Pnz.* fn. g. 43. 5.

Var. β. Flügeldecken ohne Schulterflecke. Aphod. id. *Strm.* l. c. v. h. *Schh.* l. c. v. β. — Scar. sanguinolentus *Pnz.* fn. g. 43. 4.

Var. γ. Der hintere Flügeldeckenfleck dehnt sich bis zur Spitze aus. Aph. id. *Strm.* l. c. v. c. *Schh.* l. c. var. γ.

Var. δ. Der Schulterfleck setzt sich strichförmig bis zum Hinterfleck fort. Aph. id. *Strm.* var. d. *Schh.* l. c. v δ.

Auf Viehweiden, an Fahrwegen im Kuhmist durch das ganze Gebiet, aber nicht häufig. Oberöstreich, Bayern, Preufsen, Sachsen.

20) Aphodius arenarius *Ill.*: kurz, gewölbt, glänzend, Kopfschild ausgerandet mit eingedrückter Queerlinie, Brustschild hinten ungerandet, Flügeldecken pechbraun, punktirt-gestreift, hinten breiter, tief-gefurcht, an der Spitze schräg abgestutzt, sehr fein stachelspitzig.

Länge $1^1/_4 - 1'''$ Breite $^5/_8 - ^3/_8'''$.

Syn. Aphod. arenarius *Ill.* K. P. I. 22. 10. (excl. syn.) Mag. I. 21. 22. *Crtz.* Ent. Vers. 18. 3. *Strm.* fn. g. I. 176. 65. *Schh.* Syn. I. 88. a. 89. *Dftsch.* fn. A. I. 129. 48. *Gyll.* Ins. s. I. 42. 42.
Scarb. pusillus *Pnz.* fn. g. 58. 8.

Var. β. Flügeldecken braunroth.

Auf Wegen im Miste und in modernder Erde im nördlichem Theile (Mark, Pommern, Preufsen etc.) gemeiner als im südlichen.

Not. 1. Diese Art unterscheidet sich von allen andern ihr

Digitized by Google

nahestehenden auf den ersten Blick, durch die Form und Bildung der Flügeldecken. Diese werden nämlich nach hinten immer breiter und gleichzeitig tiefer gefurcht; die gemeinschaftliche Spitze aber zeigt in der Mitte durch das Zusammenstofsen der beiden, an ihren äufsersten Enden schräg abgestutzten Flügeldecken einen deutlichen dreieckigen Ausschnitt, in dessen Mitte wiederum ein mehr oder minder deutliches Stachelspitzchen, das äufserste Ende der über den allgemeinen Rand hervorspringenden Naht, hervorragt. Dies Stachelspitzchen tritt am deutlichsten stets in die Erscheinung, wenn man jede Flügeldecke einzeln besichtigt.

Not. 2. *Fabricius* Synonym (S. El. I. 82. 63) habe ich ganz fortgelassen, da nicht mit Sicherheit zu bestimmen, ob dieser Käfer, der nur durch die Worte: „*muticus ater, elytris striatis, tibiis piceis,*“ charakterisirt, wirklich von *Fbr.* gemeint gewesen ist oder nicht. *Illiger* spricht sich in seinem Magazin (I. 20. 6.) auf die Autorität *Paykulls* sich stützend, dafür aus, dafs der *Fabr.* Käfer die Aegialia globosa *Ill.* Scarb. arenarius *Pnz.* sei. *Gyllenhal* läfst die Sache unentschieden.

Not. 3. Ich halte die citirte Abbildung von *Panzer* mit *Sturm* und *Gyllenhal* als hierhergehörig, sie ist aber nicht naturgetreu, indem die Erweiterung der Flügeldecken an der Spitze nicht stark genug ausgedrückt ist.

21) Aphodius gibbus *Germ.*: kurz, schwarz, glanzlos, stark gewölbt; Kopfschild ausgerandet, dreihöckrig; das überall gleich breite, hinten ungerandete Brustschild und die punktirt-gestreiften Flügeldecken hochgewölbt; Zwischenräume flach.

Länge $1^1/_2 - 1^1/_4'''$. Breite $^7/_8'''$.

Syn. Aph. gibbus *Germ.* fn. Ins. Eur. III. 2.

Var. β. Flügeldecken ohnfern der Spitze mit einem kleinen rothen Fleck.

In Oestreich.

22) Aphodius anthracinus *mihi*: schwarz, schwach glänzend, kurz, gewölbt; Kopfschild mäfsig ausgerandet, mit einer Beule in der Mitte; Brustschild flach gewölbt, vorn

Digitized by Google

schmaler, hinten gerandet; Flügeldecken punktirt-gestreift, hinten hochgewölbt, Zwischenräume flach.

Länge $1\frac{1}{2}'''$ Breite $\frac{7}{8}'''$.

Aus Illyrien.

Gestalt kurz, gewölbt, hinten ziemlich steil abfallend. Farbe schwarz, etwas glänzend. Kopfschild mäfsig gewölbt, im Umfange fein runzlig, auf dem Hinterhaupte punktirt, auf dem Scheitel glatt mit einer undeutlichen Beule; Rand braun durchscheinend, äufserst fein gerandet, in der Mitte sehr wenig ausgerandet, obschon die Vorderecken deutlich hervortreten, Augenstücke abgerundet. Fühler an der Basis braungelb, die andern und die Keule grauschwarz. Brustschild mäfsig gewölbt, queer, hinten etwas breiter als vorn, überall punktirt, zwischen den kleinen feinen Pünktchen namentlich seitlich viele andere doppelt und dreifach so grofse Punkte. Vorderrand gelb gesäumt, schwach ausgerandet; Vorderecken deutlich hervortretend, abgestumpft; Seitenränder gerade, hinter der Hälfte sanft ausgebuchtet, fein gerandet; Hinterecken deutlich; Hinterrand abgerundet, überall fein aber deutlich gerandet. Schildchen schwarz, glatt, dreieckig. Flügeldecken stark gewölbt, namentlich nach hinten und dort auch etwas mehr verbreitet, vorn so breit als das Brustschild; Seitenrand fast gerade, Spitze völlig abgerundet; fein punktirt-gestreift, Streifen seicht, schmal, scharfrandig, Punkte gedrängt, nur im Grunde der Streifen sichtbar, Zwischenräume völlig eben.

Not. 1. Diese Art ist dem Aph. gibbus *Germ.*, den ich in einem Originalexemplare besitze, sehr nahe verwandt, unterscheidet sich aber, wie mir scheint durch die angegebenen Merkmale und namentlich durch das ganz anders gebaute Brustschild, dies ist hier viel kürzer, vorn schmaler und bedeutend flacher als bei dem ächten gibbus, wo es hochgewölbt und hinten und vorn gleich breit ist; ebenso ist der Hinterrand hier ganz deutlich und im ganzen Verlaufe gerandet, bei gibbus dagegen erscheint es an den Hinterecken völlig ungerandet und nur gerade in der Mitte ist auf einer sehr beschränkten Stelle ein kaum bemerkbarer Rand.

Digitized by Google

23) Aphodius haemorrhoidalis *Lin.*: kurz, schwarz, glänzend; Augenwinkel des dreihöckrigen Kopfschildes zahnartig; Brustschild hinten gerandet; Schildchen grofs, verlängert, Flügeldecken punktirt-tiefgestreift, an der Spitze rothbraun.

Länge $2^1/_2 - 2'''$. Breite $1^1/_3 - 1^1/_4'''$.

Syn. Aphodius haemorrh. *Fbr.* S. El. I. 75. 30. *Ill.* K. P. I. 23. 12. *Strm.* fn. g. I. 123. 26. *Schh.* Syn. I. 78. 41. *Dftsch.* fn. A. I. 95. 9. *Gyll.* Ins. s. I. 18. 9. *Zetterst.* Ins. lap. 114. 7. Scarb. id. *Lin.* S. N. I. II. 548. 33. *Pnz.* fn. g. 28. 8.

Var. *β.* Flügeldecken auch an der Schulter mit einem rothen Flecke. Aph. id. *Ill.* l. c. v. *β. Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c. v. *β.* — Scarb. sanguinolentus *Hbst.* Arch. IV. 6. 15. t. 19. f. 4.

Var. *γ.* Flügeldecken nur mit einem rothen Flecke an der Wurzel. Aph. id *Ill.* l. c. v. *γ. Strm.* l. c. var. *γ.* c. *Schh.* l. c. v. *γ.* — Scarb. bimaculatus Kug. *Schneid.* Mag. 3. 266. 23.

Var. *δ.* Flügeldecken, Füfse und Hinterleib roth. Aph. id. *Dftsch* l. c. v. *β.*

Im Miste, namentlich im Kuh- und Schaafdung, häufiger im nördlichen Gebiete.

Not. 1. Diese Species unterscheidet sich von allen übrigen sehr leicht durch das ungewöhnlich grofse Schildchen.

24) Aphodius constans (Megl.) *Dftsch.*: kurz, gewölbt, schwarz, glänzend; Kopfschild 3höckrig; Brustschild hinten ungerandet; Flügeldecken gekerbt-gestreift, Zwischenräume fein punktirt, äufserste Spitze schwarzbraun, Tarsen blassgelb.

Länge $2^1/_2'''$. Breite $1^3/_4'''$.

Syn. Aph. constans *Dftsch.* fn. A. I. 94. 8.

Nur im südlichen Deutschland, meine Exemplare vom Schneeberge bei Wien.

Not. 1. Aph. constans unterscheidet sich vom Vorhergehenden, aufser durch seine gröfsere Breite und Länge, noch durch den normalen Bau des Augenwinkels und die gewöhnliche Gröfse des Schildchens, ferner durch die viel flachern und schmalern, gekerbten Streifen der Flügeldecken, so wie die weniger flachen überall fein punktirten Zwischenräume. Die andern ihm in der Färbung

Digitized by Google

nahestehenden Arten weichen in der Gestalt und namentlich in der Gröfse wesentlich ab. Von Aph. terrestris unterscheidet er sich durch den hinten breitern Körper, durch die tiefern Streifen, den Glanz, und die nicht ganz flachen, tiefer und stärker punktirten Zwischenräume.

25) Aphodius piceus *Gyll.*: schwarz-pechfarben, gewölbt, glänzend; Kopfschild 3höckrig; die Vorderecken des gedrängt punktirten, hinten gerandeten Brustschildes roth, die Flügeldecken grob gekerbt-gestreift, an der Spitze fast rothbraun.

Länge $2^1/_4 - 2'''$. Breite $1^1/_4 - 1'''$.

Syn. Aphodius piceus *Gyll.* Ins. s. I. 21. 14. *Zetterst.* Ins. lap. 115. 8.

Aphodius inquinatus var. *Fbr.* Ent. syst. I. 28. 38. id. var. *β. Schh.* Syn. I 74. 25.

Var. *β.* Flügeldecken braunroth.

Nach *Waltls* Angabe bei Passau.

Not. 1. Dem Aph. constans und haemorrhoidalis verwandt, aber leicht zu unterscheiden; von letzterm durch das kleine Schildchen und die andere Färbung; von constans durch seine längliche Gestalt, den rothen Fleck des hinten gerandeten Brustschildes und besonders durch die breit gestreiften und grob gekerbt-punktirten Flügeldecken, deren Zwischenräume völlig flach sind.

Not. 2. Von Aph. inquinatus, für dessen Varietät *Fabricius* diesen Käfer hielt, unterscheidet er sich leicht durch die Farbe, die gewölbtere Gestalt, das gedrängt-punktirte Brustschild und die ganz anders geformten Punktstreifen der Flügeldecken.

26) Aphodius pusillus *Herbst.*: schwarz, glänzend, mehr oder weniger gewölbt; Kopfschild eben, mit einer undeutlichen Queerlinie; Schildchen nicht vertieft, die Vorderecken des meist fein punktirten Brustschildes und die Spitze der punktirt-gefurchten Flügeldecken rothbraun, Zwischenräume erhaben.

Länge $2 - 1'''$. Breite $1 - ^1/_2'''$.

Syn. Aphodius pusillus *Strm.* fn. g. I. 160. 54. — Scarab. id. *Hbst.* K. II. 155. 96. t. 12. f. 12. t. 18. f. 6.

Aphod. granarius *Fbr.* S. El. I. 75. 29. *Ill.* K. P. I. 22.

Digitized by Google

11. Mag. I. 22. 11. *Strm.* fn. g. I. 130. 31. var. b. *Schh.* Syn. I. 77. 39. *Dftsch.* fn. A. I. 97. 11. Scarb. id. *Pnz.* fn. g. 43. 3.

Aph. granum *Gyll.* Ins. s. I. 19. 11.

Var. β. Flügeldecken mit einem rothen Schulterfleck. Aph. granarius *Ill.* l. c. v. δ. *Schh.* Syn. l. c. v. β. *Dftsch.* l. c. v. β.

Var. γ. Die Flügeldecken kastanienbraun. Aph. pusillus *Strm.* l. c. v. b. — Scar. id. *Pnz.* fn. g. 49. 11. — Aph. granarius *Strm.* l. c. v. c. *Ill.* l. c. var. γ.

Var. δ. Der rothe Fleck in der Vorderecke des Brustschildes sehr verkleinert oder ganz fehlend. Aph. granarius *Strm.* l. c. v. a. *Ill.* c. v. β.

Var. ε. Die Furchen der Flügeldecken sehr tief, die Zwischenräume stark gewölbt, der Körper kurz, gewölbt; Individuen sehr grofs, 2 Linien und darüber lang und eine gute Linie breit.

Var. ζ. Die Furchen der Flügeldecken minder tief, Zwischenräume mäfsig erhaben, Körper weniger gewölbt. Individuen mittler Gröfse.

Var. η. Furchen der Flügeldecken noch weniger tief, Zwischenräume etwas erhaben, fast flach, Körper fast flach.

Durch das ganze Gebiet im Norden sehr gemein und hier in allen Dungarten das ganze Jahr hindurch.

Not. 1. Die Reihe der Varietäten, welche ich leicht noch bedeutend verlängern hätte können, beweist wie aufserordentlich veränderlich diese Species in Form und Farbe sei und wie leicht man, wenn nicht grofse Mengen von Individuen zur Vergleichung und Untersuchung vorliegen, verleitet werden kann, die Hauptvarietäten für eigne Arten zu halten. Ist aber dem Untersuchenden der Blick über eine sehr bedeutende Anzahl von Individuen gestattet, so drängt sich sehr bald die Ueberzeugung auf, dafs unsere Varietäten ε. ζ. und η. nicht von einander getrennt werden können, da die allerleisesten Uebergänge überall sich nachweisen lassen, und selbst die Vertheilung der Individuen, nach diesen oben angegebenen Gruppen, in vielen Fällen sehr schwierig sein dürfte.

Note. 2. So veränderlich übrigens diese Species auch sein mag, so verschieden ist dieselbe dennoch von allen übrigen und selbst den ihr nahe stehenden Arten. Sie nähert

Digitized by Google

sich auf der einen Seite dem haemorrhoidalis und auf der andern noch mehr dem putridus, granarius und tristis. Mit dem haemorrhoidalis theilt sie in den gröfsten und gewölbtesten Formen die Gestalt und Farbe; beide Arten sind aber durch die, jeder einzelnen Art zukommenden diagnostischen Merkmale, auf den ersten Blick zu unterscheiden und dürfte deshalb jede weitere Auseinandersetzung vollständig überflüssig erscheinen. Dagegen ist die Unterscheidung von putridus, granarius und tristis viel schwieriger und halte ich es deshalb für nöthig, hier etwas ausführlicher zu sein.

Not. 3. Pusillus unterscheidet sich von dem ihm äufserst nahe stehenden und in den mittlern Formen ganz gleich grofsen putridus durch folgende Merkmale: 1) durch die verschiedene Färbung der Normalindividuen; da indessen auch beim pusillus Individuen mit braunen Flügeldecken und Füfsen vorkommen, so dürfte dieser Unterschied wenig Auskunft ergeben, zumal ich auch eine Varietät von putridus vor mir habe, welche umgekehrt die Farbe des pusillus zeigt. Dagegen ist die rothe Färbung des Kopfschildrandes nur dem putridus eigen. 2) Durch die Form; bei putridus ist der Körper seitlich mehr zusammengezogen und somit bei der ziemlich beträchtlichen Wölbung mehr cylindrisch als bei pusillus, welcher, wenn auch in einzelnen Fällen verhältnifsmäfsig ebenso gewölbt, doch seitlich viel allmähliger abfällt und daher stets breiter erscheint. 3) Durch das Kopfschild; dies ist bei pusillus gewölbt, mit einer sehr schwachen Längslinie versehen und am Rande fast halbkreisförmig durch das geringere Hervortreten der Vorderwinkel; das des putridus dagegen ist flacher gewölbt, hat auf dem Scheitel 3 sehr deutliche Höckerchen, von denen das mittelste doppelt so grofs ist als die seitlichen, ist breiter und bekommt durch das stärkere Hervortreten der Vorderecken eine mehr eckige und in der Mitte mehr ausgerandete Form. 4) Durch die Flügeldecken; die Streifen bei pusillus sind gleich an der Basis breit, zeigen seitlich zwei scharfe Ränder und in der Tiefe nur stehen die Punkte; jemehr sich die

Digitized by Google

Streifen der Spitze nähern, je tiefer und gleichzeitig breiter werden sie, so dafs sie bei dieser angelangt fast um die Hälfte breiter sind als an der Basis. Bei putridus dagegen sind die Streifen an der Basis so eng und so flach, dafs die Punkte die Ränder überragen, späterhin werden sie zwar tiefer aber nicht breiter und an der Spitze sogar noch enger als an der Basis, die Punkte aber so flach und klein, dafs sie die Ränder der Streifen nicht überschreiten. Die Zwischenräume der Streifen sind wie bei unserer Var. η. des pusillus, aber doch nicht so flach als bei tristis.

Not. 4. Vom granarius *Linn.* unterscheidet sich pusillus schon durch seine viel bedeutendere Kleinheit; die gröfsten Exemplare des pusillus erreichen höchstens die Gröfse der mittlern Formen des granarius, während die normalgrofsen Individuen nur halb so grofs sind. Aufserdem scheidet beide Folgendes: pusillus ist zwar glänzend, aber der Glanz des granarius ist stets viel höher potenzirt und mufs daher der Käfer als polirt angesprochen werden; pusillus ist stets gewölbter und diese Wölbung steht mit der Gröfse im geraden Verhältnifs; die Wölbung bei den gröfsten Formen des pusillus stellt sich immer noch bedeutender heraus, als bei den allergröfsten, doppelt so grofsen Individuen des granarius, und selbst die flachsten und gleichzeitig kleinsten Formen haben noch immer einen andern Habitus, der aus der verschiedenen Breite beider Käferarten hervorgeht, indem diese beim granarius stets entschieden bedeutender als bei pusillus. Auch die Längenverhältnisse der einzelnen Kopfschilde zu einander bieten Differenzen; bei pusillus sind Kopf und Brustschild stets bedeutend kürzer als die Flügeldecken, während beim granarius diese Differenz fast ganz schwindet. Aufserdem ist beim pusillus das Kopfschild entweder ganz eben ohne alle Erhöhungen oder aber mit einer sehr schwachen Längslinie versehen. Bei granarius ist dagegen das Kopfschild stets uneben, es befindet sich ohne alle Ausnahme eine deutliche Queerlinie auf dem Scheitel, mit einem mehr oder minder starken Höcker in der Mitte und

Digitized by Google

aufserdem noch eine Aufwulstung oder selbst halbbogenförmig-erhabene Linie vor der Scheitellinie. Das Brustschild ist bei pusillus stets viel gedrängter punktirt und daher nie so glänzend als bei granarius, dessen Punkte zwar meist etwas gröfser sind, aber stets viel vereinzelter stehen. Das Brustschild des pusillus ist ferner verhältnifsmäfsig stets viel gewölbter und weit weniger queer als bei granarius. Das Schildchen des pusillus liegt mit den Flügeldecken fast in gleicher Ebene, beim granarius aber vertieft und von einer wallartigen Aufwulstung der Flügeldecken umgeben. Die Sculptur der Flügeldecken und das damit im Zusammenhange stehende verschiedene Verhalten der Zwischenräume, bietet noch einen Hauptunterschied dar, pusillus hat je nach der Gröfse des Individuums mehr oder minder tiefe Furchen, beiderseits begränzt durch scharfe Ränder und in der Tiefe so kleine Punkte, dafs sie die Ränder nicht erreichen und keine Kerbung veranlassen. Beim granarius dagegen finden sich schmale, einfache Streifen von sehr geringer Tiefe, welche an der Basis am breitseten sind und punktirt erscheinen, gegen die Spitze zu aber immer flacher und schmaler werden und endlich alle Punkte verlieren. Die Punkte an der Basis aber überreichen die Streifen und veranlassen somit eine Kerbung ihrer Ränder. Die Interstitien des pusillus sind je nach der Gröfse der Individuen verschieden, nie aber so flach als beim granarius. Endlich bietet die Färbung der Flügeldecken für die Normalformen beider Arten noch einen Unterschied, bei pusillus ist die Spitze derselben auf eine nicht geringe Strecke braunroth, dagegen beim granarius schielt der äufserste Saum nur schwarzbraun durch.

Not. 5. Leichter und mit wenigen Worten ist der Unterschied zwischen pusillus und tristis abzuthun, welche bezugs der Körperform ganz gleich sind, obschon tristis gewöhnlich gröfser ist. Die überall viel geringere Punktirung des pusillus macht diesen sehr viel glänzender als den tristis, dessen Zwischenräume auf den Flügeldecken ganz flach sind und überall feine Punkte zeigen, welche

Digitized by Google

dem pusillus ganz abgehn. Das Männchen des tristis unterscheidet sich nebenher noch durch seine verbreiterten Hinterschienen höchst wesentlich von pusillus.

Not. 6. Die Synonymie anlangend, so glaube ich damit ins Reine zu sein, da meine Exemplare verglichen mit denen der *Herbstschen* Sammlung sich als völlig gleich herausgestellt haben. Originalexemplare von *Sturm* haben mich ferner vollständig überführt, dafs sein granarius (l. c.) der pusillus *Hrbst.* sei. Was den von *Sturm* (l. c.) aufgeführten pusillus anbelangt, so hat er mir selbst mitgetheilt, dafs sein pusillus *Hrbst.* nach seiner jetzigen Ueberzeugung nur eine Varietät des granarius *Fbr.* granum *Gyll.* sei und geht daher aus dieser Mittheilung hervor, dafs *Gyllenhals* Citat des pusillus *Strm.* zu seiner Varietät b. des granum richtig sei und sein Ausspruch, dafs er aufser der geringern Gröfse und verschiedenen Färbung keinen Unterschied entdecken könne, auf richtige Beobachtung sich stütze. Der Species mufste aber der Name pusillus beigelegt werden, da der *Fabricius'sche* Name granarius, als von *Linné* bereits für den carbonarius *Fbr.* vergeben, nicht in Anwendung kommen konnte.

27) Aphodius putridus (*Crtz.*) *Strm.*: schwarz, gewölbt, glänzend, cylindrisch; der Rand des schwachpunktirten dreihöckrigen Kopfschildes, die Seiten des gedrängtpunktirten Brustschildes, die Füfse und die punktirt-gestreiften Flügeldecken braunroth, Zwischenräume flach, glatt. Länge $1^1/_3'''$. Breite $^5/_8'''$.

Syn. Aph. putridus *Strm.* fn. g. I. 125. 27. t. 14. f. b. B. *Schh.* Syn. I. 79. 46. *Gyll.* Ins. s. I. 21. 23.

Var. β. Die Flügeldecken schwarzbraun, ein kleiner Schulterfleck und die Spitze rothbraun.

Selten, an denselben Orten mit pusillus, wahrscheinlich bis jetzt meist verkannt und mit dem pusillus verwechselt.

Not. 1. *Dejean* (Catal. 146) führt den putridus *Gyll.* als eine Varietät von pusillus *Strm.* auf. Dagegen streitet *Gyllenhals* Beschreibung und *Sturms* Erklärung (s. oben).

Digitized by Google

28) Aphodius coenosus *Pnz.*: kurz, gewölbt, glänzend, schwarz; Kopfschild sehr fein punktirt, eben; die Seiten des punktirten, hinten gerandeten Brustschildes, die Füfse und die gekerbt-gefurchten Flügeldecken rothbraun; Zwischenräume convex.

Länge $1^1/_3$‴. Breite $^5/_8$‴.

Syn. Aphodius coenosus *Ahrens* N. Schrift. d. nat. Gesch. z. Halle II 2. 36. 5. Scarb. id. *Pnz.* fn g. 58. 7.

In Schlesien.

Not. 1. Diesen fast allgemein verkannten und für eine Varietät des Aph. pusillus gehaltenen Käfer *Panzers*, verdanke ich der gütigen Mittheilung *Germars* und ist das mir vorliegende Exemplar dasselbe, auf das sich *Ahrens* (l. c.) beruft.

Not. 2. Der Aph. coenosus steht dem Aph. pusillus und putridus sehr nahe, unterscheidet sich aber von Beiden leicht durch folgende Merkmale. Von pusillus: 1) durch seine Gröfse, welche nur den kleinen Individuen des pusillus gleichkommt, von denen er sich dann aber durch seine bedeutendere Wölbung, geringere Breite, seine Kürze und Gedrungenheit höchst wesentlich unterscheidet; 2) durch das ganz anders gebaute Kopfschild, welches völlig eben ist, kein Beulchen oder Linie zeigt, sehr sparsam und fein punktirt, daher polirt erscheint und dabei mehr vorgezogen und am Rande mehr gerundet ist; 3) ist die ganze Seite des gewölbten Brustschildes, nicht blos die Vorderspitze braunroth; 4) liegt das Schildchen etwas vertieft; 5) sind die Flügeldecken verhältnifsmäfsig kürzer, schmaler, gewölbt, hinten steiler abfallend und gekerbt-gefurcht, dabei die Zwischenräume besonders an der Spitze stets viel convexer.

29) Aphodius exilis *mihi*: schwarz, länglich, gewölbt, glänzend; Kopfschild sehr fein punktirt, eben; die Seiten des fein punktirten, hinten kaum gerandeten Brustschildes und die punktirt-gestreiften Flügeldecken braungelb, Zwischenräume flach, fein punktirt, Naht schwarz.

Länge $1^1/_2$‴. Breite $^5/_8$‴.

In Sachsen.

Digitized by Google

Gestalt länglich, Wölbung mäfsig; Kopfschild flach, völlig eben, überall fein punktirt, polirt, schwarz; Rand fast halbkreisförmig, in der Mitte sehr wenig ausgerandet, fein gerandet, Augenstücke nicht hervortretend, Augenwinkel kurz und abgerundet. Fühlerfaden braungelb; Keule grauschwarz. Brustschild gewölbt, kaum breiter als lang, überall fein punktirt, polirt, schwarz, an den Seiten braungelb; Vorderrand abgestutzt; Vorderecken nicht hervortretend, stumpf; Seitenränder vorn etwas bogig, hinten geradlinig, fein gerandet, Hinterwinkel stumpf, gerandet; Hinterrand fast abgerundet, kaum beiderseits etwas buchtig, fast ungerandet, indem der Rand sehr zurücktritt. Schildchen klein, dreieckig, schwarz, punktirt. Flügeldecken von $^2/_3$ der Körperlänge, gleichmäfsig gewölbt, Seitenrand gerade, Spitze abgerundet; schmutzig braungelb, Nath schwarz; punktirt-gestreift, Striche sehr fein, sehr seicht, deutlich punktirt. Zwischenräume sehr fein, nach den Seiten zu etwas stärker punktirt. Unterseite schwarz; Hinterleib behaart, punktirt, matt. Füfse schwarz, polirt, stark und gedrungen, sonst normalen Baues; Tarsen kastanienbraun.

Not. 1. Dem Aph. pusillus, putridus und besonders coenosus nahe verwandt, von allen aber deutlich verschieden und leicht erkennbar. Von Aph. coenosus verschieden: 1) durch seine etwas bedeutendere Gröfse und Breite, seine weniger gedrungene kurze, mehr längliche Gestalt; 2) durch die andere Farbe der Brustschildseiten und Flügeldecken; 3) durch das hinten kaum gerandete Brustschild; 4) durch die völlig abweichende Sculptur der Flügeldecken und 5) durch die schwarzen Füfse.

Von den andern Arten unterscheidet er sich noch leichter durch die in der Diagnose gegebenen Merkmale.

30) Aphodius tristis (*Zenker*) *Panz*: schwarz, mäfsig gewölbt; Kopfschild mit einer erhabenen Scheitellinie; Brustschild ungefleckt, gedrängt-punktirt; Flügeldecken punktirt-breitgestreift, Zwischenräume fein punktirt, flach.

Männchen: Kopfschild mit einer fast 3höckerigen Scheitellinie, Hinterschienen blattartig-breit gedrückt, geschweift.

Digitized by Google

Weibchen: Scheitellinie sehr schwach, Hinterschienen normal.

Länge $2^1/_4 - 1^1/_2'''$. Breite $1^1/_4 - 1'''$.

Syn. Aphod. tristis *Strm.* fn. g. I. 158. 35. *Ill.* Mag. II. 193. 7. *Schh.* Syn. I. 78. 42. *Gyll.* Ins. s. I. 20. 12. *Zetterst.* Ins. lapp. 117. 21. Scar. id. *Pnz.* fn. g. 73. 1.

Var. β. Flügeldecken schwarz, an den Schultern, an der Spitze und hinter der Mitte ein oder mehrere rothe, verwischte Flecke.

Var. γ. Flügeldecken mehr oder minder hellkastanienbraun.

Var. δ. Kopfschild des Männchen fast ganz eben.

Durch das ganze Gebiet, aber stellenweise seltener, bei Stettin im Schweine-, Schaaf- und Kuhmiste, namentlich var. β gemein im Frühlinge.

31) Aphodius granarius *Lin.*: schwarz, polirt, flach gewölbt; Kopfschild mit einhöckriger Queerlinie; Brustschild sparsam punktirt; Schildchen vertieft; Flügeldecken feingekerbt-gestreift, Zwischenräume flach, Spitzensaum schwarzbraun.

Männchen: Kopfschild mit einer zweiten halbkreisförmigen Linie vor der Scheitellinie; Brustschild convexer, an den Seiten bauchig erweitert.

Weibchen: Kopfschild's Querlinie und Höcker undeutlicher, Brustschild flach, an den Seiten nicht erweitert.

Länge $2^1/_2 - 1^1/_4'''$. Breite $1^1/_4 - 1/_2'''$

Syn. Aphodius granarius *Ill.* K. P. 22. 11. var. ε. Mag. II. 192. 5. *Gyll.* Ins. s. I. 18. 10. *Dftsch.* fn. A. I. 95. 10. — Scar. id. *Lin.* S. N. II. 547. 23 *Hbst.* K II. 150. 94. t. 12. f. 10. Aphod. carbonarius *Strm.* fn. g. I. 128. 30 t. 14. f. c. C. — *Schh.* Syn. I. 77. 40. — A. niger *Crtz. Ent Vers.* I. 20. 4.

Var. β. Wie α, aber die Vorderlinie des Kopfschildes fehlend.

Var. γ. Wie α, aber der Körper übernähret, die Scheitellinie 3höckerig, das Brustschild kissenförmig gewölbt bei dem Männchen, bei dem Weibchen normal. Aph. quadrituberculatus *Fbr.* S. El. I. 75. 31. ? *Fbr.* Suppl. p. 23. n. 94—95. ?. *Ill.* Mag. 192. 5. *Schh.* Syn. I. 78. 43.

Var. δ. Wie α, aber nur $1^1/_4'''$ grofs. Aph. retusus *Waltl.* in lit.

Var. ε. Wie δ, aber das Kopfschild mit einer einfachen Queerlinie und die Flügeldeckstreifen sehr schmal, flach und an der Spitze ganz schwindend.

Digitized by Google

Var. ζ. Wie α, aber kleiner, Flügeldecken gröfstentheils oder ganz kastanienbraun. Aph. granarius *Dftsch.* l. c. var. δ. — A. moestus *Ziegl.* in lit.

Durch das ganze Gebiet überall gemein.

Not. 1. Wieder eine sehr veränderliche Art. Die Varietäten sind hauptsächlich durch reichliche oder spärliche Larvenernährung bedingt und bestehen die Abweichungen, aufser was die Farbe betrifft, hauptsächlich in der stärkern Ausprägung einzelner Charaktere der Normalform oder in dem stufenweisen Verschwinden einzelner derselben. So stellt sich var. γ als eine Varietät dar, wo Alles den Charakter der Abweichung an sich trägt, dagegen die var. ε als eine solche, wo Alles für die gröfste Verkümmerung spricht. Dort hat der Körper das Maximum seiner Gröfse erreicht und so kommt es denn, dafs das Kopfschild auf der Queerlinie auch noch die Seitenhöcker undeutlich entwickelt zeigt, und das Brustschild fast kissenförmig beim Männchen aufgewulstet ist, hier dagegen ist der Körper zwerghaft verkrüppelt, das Kopfschild zeigt nur eine Queerlinie ohne Höcker und die Streifen der Flügeldecken sind so gering, dafs sie gegen die Spitze ganz schwinden. Die übrigen Varietäten sind Mittelformen zwischen diesen Extremen und weisen die allmähligen Uebergänge nach.

Not. 2. Var. δ ist mir als Aph. retusus von *Waltl* eingesendet, trägt aber aufser der zwerghaften Verkrüppelung noch alle wesentlichen Kennzeichen der Art und bildet sehr schicklich ein Mittelglied zwischen den Mittelformen und der var. ε.

Not. 3. Var. ζ mit kastanienbraunen Flügeldecken ist mir als moestus *Ziegl.* zugekommen, gehört aber ganz unverkennbar hierher.

Not. 4. *Illiger* (Mag. II. 192. 5) hält ebenfalls den Aph. 4-tuberculatus *Fabr.* nur für eine Abart des granarius.

Not. 5. *Dftsch.* (l. c.) citirt zu seiner v. β. den ater *Fbr.* (S. El. I. 71. 15.) aber gewifs mit Unrecht. s. Aph. terrestris N. 1.

32) Aphodius bimaculatus *Fbr.*: cylindrisch, schwarz, glänzend, wenig gewölbt; Kopfschild 3höckerig; Brustschild

Digitized by Google

hinten ungerandet; Flügeldecken fast gekerbt-gestreift, Zwischenräume fein punktirt, an der Schulter ein länglicher, rother Fleck.

Länge $2^3/_4 - 2^1/_4'''$. Breite $1^1/_4 - 1'''$.

Syn. Aph. bimaculatus *Fbr.* S. El. 71. 17. *Strm.* fn. g. I. 126. 28. *Schh.* Syn. I. 70. 17. *Gyll.* Ins. s. I. 30. 24. — A. terrestris *Ill.* K. P. I. 24. 13. var. β. — A. varians *Dftsch.* fn. A. I. 93. 7. var. β.

Scar. bimaculatus *Hbst.* K. II. 159. 98. t. 12. f. 14. *Pnz.* fn. g. 43. 2.

Var. β. Flügeldecken schwarz, ungefleckt. Aph. terrestris *Ill.* l. c. v. α. — A. niger *Strm.* fn. g. I. 127. 29. — A. varians *Dftsch.* l. c. var. α. — A. aethiops *Wallt* in lit.

Scar. niger *Pnz.* fn. g. 37. 1.

Durch das ganze Gebiet, indessen an einzelnen Stellen häufiger, liebt besonders sonnige Hügel und vorzugsweise Schaafmist.

Not. 1. Dieser Käfer kommt ebenso häufig mit einem rothen Schulterfleck als ohne denselben vor und hat diese Varietät alsdann eine sehr grofse Aehnlichkeit mit der schwarzen Varietät des nächstfolgenden Käfers; die unterscheidenden Merkmale s. dort.

Not. 2. Der Aph. terrestris *Ill.* (l. c.) ist unzweifelhaft die schwarze Varietät des bimaculatus und nicht terrestris *Fbr.*, denn *Illiger* thut nichts weiter als er kehrt die Sache um und nennt den bimaculatus eine Varietät seines terrestris. In seinem Mag. I. 22. sagt er selbst: das *Fabricius'sche* Citat fällt weg.

Not. 3. Es unterliegt ferner keinem Zweifel, dafs der Aph. niger *Strm.* (l. c.) die schwarze Varietät dieses Käfers und nicht der niger *Ill.* sei. Die Diagnose beider dicht nebeneinander gestellten Arten lautet, den rothen Schulterfleck abgerechnet, ganz gleich, überdies wird auch in der Beschreibung gesagt: „denkt man sich den rothen Schulterfleck von dem vorhergehenden weg, so ist dieser von jenem schwerlich zu unterscheiden," ebenso ist die Gröfse beider ganz übereinstimmend angegeben, da doch Aph. niger *Ill.* stets kleiner ist; auch stimmt die Angabe in der Diagnose: „3 fast undeutliche Höcker-

Digitized by Google

chen auf dem Kopfschilde" viel besser auf die schwarze Varietät des bimaculatus.

Um indessen wegen des *Sturm'schen* Citats völlig sicher zu gehen, sendete ich dem Herrn *Sturm* die schwarze Varietät des bimaculatus und plagiatus mit der Frage ein, welche von beiden sein Aph. niger sei. Seine gefällige Antwort setze ich mit seinen eigenen Worten her: „Ihre Ansicht von Aph. niger und plagiatus ist ganz richtig; mein Aph. niger ist Varietät von Aph. bimaculatus, dagegen Aph. niger *Ill.* die ganz schwarze Varietät von plagiatus ist.

Not. 4. *Gyllenhal* zieht den Scar. niger *Pnz.* zu niger *Ill.*, aber mit völligem Unrecht, denn der Scar. niger *Pnz.* ist ganz unzweifelhaft die schwarze Varietät des bimaculatus, was ebensowohl aus der Beschreibung wie aus der Abbildung erhellt.

Not. 5. Unter dem Namen Aph. aethiops erhielt ich durch Herrn *Waltl* ein Exemplar der Var. β dieses Käfers, das sich in weiter gar nichts unterscheidet, als dafs entsprechend seiner nicht unbedeutenden Gröfse, die Punkte in den Zwischenräumen der Flügeldecken etwas stärker als gewöhnlich hervortreten.

33) Aphodius plagiatus *Lin.*: cylindrisch, metallisch-schwarz, polirt; Kopfschild fast eben; Brustschild hinten ungerandet; Flügeldecken fein punktirt-gestreift mit einem länglichen purpurrothen Wisch, Zwischenräume unpunktirt. Länge $2^1/_4 - 1^1/_2'''$. Breite $1 - {}^3/_4'''$.

Syn. Aph. plagiatus *Fbr.* S El. I. 79. 47. *Strm.* fn. g. I. 152. 49. *Schh.* Syn. I. 84. 64. *Dftsch.* fn. A. I. 125. 42. *Gyll.* Ins. s. I. 31. 26. — Scar. id. *Lin.* S. N. I. II. 559. 85 *Pnz.* fn. g. 43. 6.

Var. β. Flügeldecken schwarz, ungefleckt. — Aph. plagiatus. *Fbr.* l. c. var. *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l c. v. β. *Dftsch.* l. c. v. β. — Aph. niger *Ill.* K. P. I. 24. 14. Mag. I. 23. 14. *Gyll.* l. c. 30. 25. *Ztterst.* Ins. lap. 117. 22.

Durch das ganze Gebiet, im nördlichern Theile aber häufiger, im Miste und von Mistjauche getränkter Erde.

Not. 1. Dieser Käfer steht dem vorhergehenden, wenn man von der Verschiedenheit der Flecke der Flügeldecken in der Normalform absieht, Bezugs seines Baues sehr

Digitized by Google

nahe und kommt es daher, dafs die farbenlosen Varietäten beider Species so vielfach verwechselt werden. Der Unterschied beider aber ist leicht, wenn man besonders folgende Punkte berücksichtigt: 1) ist plagiatus stets kleiner als bimaculatus und die gröfsten Exemplare des erstern erreichen höchstens die Mittelgröfse des letztern. 2) ist plagiatus stets schmaler und beständig gewölbter. 3) ist das Schwarz des plagiatus viel glänzender und dabei etwas ins erzfarbige fallend, bei bimaculatus aber ein reines glänzendes Schwarz; 4) ist das Kopfschild des plagiatus fast eben, kaum die Spur einer verloschenen Queerlinie des Scheitels und an derselben die eines Beulchens tragend, bei bimaculatus dagegen finden sich stets 3 mehr oder minder deutliche Höckerchen. 5) die Streifen der Flügeldecken sind bei plagiatus beständig viel feiner und flacher, mit kleinen die Ränder der Streifen nicht überschreitenden Punkten besetzt, dagegen bei bimaculatus sind die Streifen tiefer eingegraben, breiter und fast gekerbt-punktirt, endlich sind die Zwischenräume bei jenem nur bei der stärksten Vergröfserung kaum sichtbar punktirt, bei diesem aber die viel häufigern Punkte deutlich und leicht wahrnehmbar.

Not. 2. Dafs Aph. niger *Ill.* nichts weiter sei, als eine Varietät des Scar. plagiatus *Lin.* ist wohl auch ohne die ausdrückliche Erklärung *Illiger's* (Mag. l. c.) vollständig einleuchtend, da, weder in der Gröfse noch in der Körperform, noch endlich in der Sculptur irgend ein Unterschied aufzufinden und nur das Vorhandensein oder Fehlen des rothen Flecks der Flügeldecken als alleiniges Unterscheidungszeichen übrig bleibt. Ebenso unzweifelhaft ist's, dafs *Gyllenhal* (l. c.) den ächten niger *Ill.* vor sich gehabt hat, da die Beschreibung völlig übereinstimmt, er auch bei plagiatus mit den Worten: „vix species a praecedenti (sc. nigro) diversa" schliefst.

Not. 3. Wenn nun gleich feststehen dürfte, dafs Aph. plagiatus *Lin.* und niger *Ill.* ein und dieselbe Species sind, so ist es auch ebenso gewifs, dafs die var. *β* viel häufiger als die rothgefleckte vorkommt (s. auch *Gyll.*)

Digitized by Google

und dafs somit eigentlich die rothgefleckte Form als seltenere Abart aufgeführt werden müfste. Da aber *Linné's* Name viel älter ist und vielleicht in anderen Gegenden die rothgefleckte Form häufiger als bei uns vorkommen dürfte, so wäre es Unrecht die Namen zu verändern.

34) Aphodius discus *Jurine:* länglich, gewölbt, schwarz; der fast halbkreisförmige Rand des fast ebenen Halsschildes, die Seiten des hinten ungerandeten Brustschildes, die Füfse und Flügeldecken rothbraun, diese punktirt-gestreift, mit zwei schwarzen Binden, Zwischenräume flach, punktirt.
Länge 3‴. Breite $1^1/_3$‴.

Var. β. Die beiden Binden zusammengeflossen zu einem schwarzen Nebelflecke.

Var. γ. Die Flügeldecken schwarz.

Aus der Gegend von Triest.

Diese ausgezeichnete Art, welche mir unter diesem Namen von *Germar* und einigen andern Freunden mitgetheilt wurde, fand ich nirgends beschrieben, weshalb ich hier eine weitläuftige Beschreibung folgen lasse.

Der Käfer hat eine länglich-cylindrische Gestalt und mäfsige Wölbung. Kopfschild schwarz, mäfsig gewölbt, gedrängt fein-punktirt, auf dem Scheitel die entfernte Andeutung von 3 Höckerchen; der Rand überall rothbraun, schmal gerandet, fast halbkreisförmig durch das sehr geringe Hervortreten der Vorderecken. Fühlerfaden rothgelb, Keule schwarz, grauhaarig. Brustschild gewölbt, seitlich allmählig abfallend, kürzer als breit, glänzend, überall dicht und fein-punktirt, schwarz. Vorderrand ausgerandet; Vorderecken abgerundet-vorgezogen; Seitenränder gerandet, fast gradlinig, rothbraun, doch die sehr stumpfen, gerandeten Hinterwinkel in den gerundeten, fast gradlinigen Hinterrand übergehend. Schildchen dreieckig, punktirt, schwarz. Flügeldecken doppelt so lang als Kopf und Brustschild und so breit als dieses, gewölbt, mäfsig glänzend, Seitenränder in der Mitte etwas buchtig, Spitze abgerundet; rothbraun mit zwei schwarzen, gezackten Binden. Die innerste, kleinere Binde hebt an der Basis des 5. Zwischenraums an mit einem schrägen, viereckigen Fleck, der die Länge des vierten Theils der Flügeldecken hat, hieran

Digitized by Google

legt sich im 4. Zwischenraume ein quadratischer und an die innerste und unterste Spitze dieses ein ebenso grofser Fleck im 3. Zwischenraum. Die äufsere, gröfsere Binde hebt unterhalb der Schulter mit einem schwarzen, sehr langen bis über die Hälfte der Flügeldecken sich forterstreckenden viereckigen Fleck im 7. Zwischenraume an, gegen diesen lehnt sich im 6. Zwischenraume ein zweiter, fünffach kleinerer, und an die innerste untere Spitze dieses wiederum ein noch kleinerer im 5. Zwischenraume. Die Streifen breit, flach mit scharfen Rändern und kleinen eingestochenen, dichtstehenden Punkten im Grunde; die Zwischenräume ganz flach, häufig feinpunktirt. Unterseite schwarz, wenig glänzend, punktirt. Füfse sämmtlich rothbraun, kräftig und von gewöhnlichem Baue.

In der Var. β sind beide Binden zusammengeflossen und bilden einen gemeinschaftlichen schwarzen Fleck auf jeder Flügeldecke und in Var. γ hat sich dieser Fleck über die ganzen Flügeldecken ausgebreitet.

35) Aphodius sericatus *Ziegl.*: länglich, mäfsig gewölbt, schwarz, glanzlos; Brustschild hinten gerandet; Flügeldecken dunkel schwarzbraun, flach und fein punktirt-gestreift, Zwischenräume fein-punktirt.

Männchen: Kopfschild dreihöckerig.

Weibchen: Kopfschild ungehöckert.

Länge $3^1/_4 - 2^3/_4'''$. Breite $1^3/_4'''$.

Syn. Aphodius sericatus. Dej. Cat 145.

In Oestreich nach *Dahl.*

Not. 1. Eine gute Species, die dem Aph. obscurus und lutarius nahe verwandt ist, sich aber aufser durch die Gröfse, Farbe und Haarlosigkeit noch durch die Sculptur der Flügeldecken wesentlich unterscheidet. Die Streifen derselben sind sehr schmal und wenig tief, die Punkte in denselben sehr klein und gedrängt und die breiten Zwischenräume überall bei starker Vergröfserung mit äufserst saubern, sehr gedrängt stehenden Queerstrichelchen besetzt, in denen die länglichen Pünktchen ohne Ordnung und nicht sehr gedrängt stehen.

36) Aphodius obscurus *Fbr.*: länglich, schwarz, glanzlos, flach gewölbt, Kopfschild dreihöckerig; Brustschild hin-

Digitized by Google

ten gerandet; Flügeldecken schwarzbraun, an der Spitze kurzhaarig, seicht punktirt-gestreift, Zwischenräume gedrängt und tief punktirt.

Männchen: mit 3 stark ausgeprägten Kopfhöckern.

Weibchen: mit fast ebenem Kopfschilde.

Länge $3-2^1/_2'''$. Breite $1^1/_2-1^1/_3$.

Syn. Aphodius obscurus *Fbr.* S. El. I. 71. 14. *Strm.* fn. g. I. 117. 22. *Pnz.* fn. g. 91. 1. *Schh.* Syn. 69. 14. *Dftsch.* fn. A. I. 99. 13.

Var. β. Flügeldecken rothbraun, Basis und Spitze heller. *Strm.* l. c. v. β.

Selten, wie es scheint nur im südlichen Deutschland.

Not. 1. Die feinen, sehr kurzen und steifen Härchen stehen nur an der Spitze und sind bis jetzt, wie es scheint, von allen Untersuchern übersehen worden.

37) Aphodius lutarius *Fbr.*: kurz, schwarz, glanzlos, flach gewölbt, grauhaarig; Kopfschild eben; Brustschild hinten fast gerandet; Flügeldecken rothbraun, an der Wurzel und Spitze heller, punktirt-gestreift, Zwischenräume feinpunktirt.

Männchen: fast glänzend, feiner punktirt, nur an der Spitze der deutlich punktirt-gestreiften Flügeldecken sehr schwach behaart.

Weibchen: etwas gröfser, glanzlos, grob-punktirt, das Brustschild und die nur gestreiften Flügeldecken überall haarig.

Länge $3'''$. Breite $1^1/_2'''$.

Syn. Aphodius lutarius *Strm.* fn. g. I. 140. 39. *Ill.* Mag. I. 28. 17—18 et 324. 38. *Dftsch.* fn. A. I. 113. 35. *Gyll.* Ins. s. I. 34. 31. — Scar. id. *Fbr. Ent. syst.* I. 35. 112. *Pnz.* fn. g. 47. 11.

Aphodius immundus *Fbr.* S. El. I. 77. 1. *Schh.* Syn. I. 82. 56.

Im nördlichen Deutschland, Pommern, Preufsen, Hollstein häufiger als im südlichen, wo ihn *Dfstch.* nur einmal bei Helmonsed fing.

Not. 1. Die Geschlechtsverschiedenheit des prodromus (s. d. Art.) hat mich überführt, dafs auch hier eine ähnliche und ebenso bedeutende Geschlechtsdifferenz vorkomme, und

Digitized by Google

dafs die wenig behaarten, etwas glänzenden und fein punktirten Individuen für nichts als die Männchen zu erachten.

Not. 2. Durch *Fabricius* ist in die Synonymie dieses Käfers Verwirrung gekommen, denn sein Aph. lutarius S. El. I. 77. 38. ist, obschon des Citats des lutarius *Ent. syst.* I. c., nicht der hier beschriebene Käfer. *Illiger* hält den lutarius (S. El.) für eine Varietät des luridus und zwar für den Aph. interpunctatus *Hbst.* und gewifs mit Recht.

38) Aphodius dalmatinus *Parr.*: flach, schwarz, glanzlos, gedrängt-punktirt; Kopfschild fast eben; Brustschild hinten gerandet; Flügeldecken hellrothbraun, punktirt-seichtgestreift; Zwischenräume breit, runzlich-punktirt.

Männchen: eine deutliche Queerlinie mit einem undeutlichen Höckerchen.

Weibchen: keine Queerlinie, nur ein unscheinbares Beulchen auf dem Scheitel.

Länge $3^1/_4'''$. Breite $1^2/_3 - 1^1/_2'''$.

Aph. dalmatinus *Parr. Germar* in lit.

Var. β. Flügeldecken ganz schwarz.

Aus dem Littorale.

Gröfse und Wölbung der eines mäfsigen Aph. depressus am nächsten kommend. Grundfarbe schwarz; Glanz überall fehlend. Kopfschild kaum gewölbt, schwarz, überall auf das dichteste fast feinrunzlich punktirt; Rand kaum aufgeworfen, wenig eckig und kaum ausgerandet in der Mitte, Augenwinkel wenig hervortretend. Fühlerfaden dunkelbraun, Keule grauschwarz. Brustschild sehr flach gewölbt, an den Seiten sanft abfallend, vorn etwas schmaler als hinten, überall ganz schwarz, punktirt, Punkte alle gleich grofs und so dicht gestellt, dafs nirgends ein freier Raum bleibt, nur zuweilen zeigt sich in der Mitte ein ganz schmaler, linienförmiger, punktloser und polirter Strich. Vorderrand gelb gesäumt, breit und mäfsig tief ausgerandet; Vorderecken vorgezogen, fast etwas zugespitzt, gerandet; Seitenränder etwas bogig, deutlich gerandet; Hinterecken sehr stumpf gerandet; Hinterrand abgerundet, kaum merklich 2buchtig, deutlich gerandet. Schildchen breit dreieckig,

Digitized by Google

schwarz, glanzlos, dicht punktirt. Flügeldecken $^2/_3$ der Körperlänge einnehmend, überall gleich breit, flach; Seitenränder gradlinig, hinten zugerundet; überall hellbraunroth, glanzlos, punktirt-gestreift: Streifen schmal, sehr seicht, kaum vertieft, Ränder scharf, aber nicht aufgeworfen, Punkte flach, dicht; Zwischenräume breit, überall feinrunzlich-punktirt. Unterseite schwarz, kaum etwas glänzend, kaum behaart, punktirt. Füfse von gewöhnlicher Struktur, schwarzbraun; Tarsen braunroth.

Not. 1. Diese ausgezeichnete Art ist dem Aphodius obscurus und porcus nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch durch Folgendes sehr leicht.

Vom Aph. obscurus: 1) durch die viel flachere, breitere Gestalt, die beim depressus stets schmaler und länglicher erscheint; 2) durch die viel bedeutendere Gröfse; 3) durch das fast ebene, in beiden Geschlechtern nur mit Andeutungen von Höckern versehene Kopfschild, welche letztere bei obscurus stark ausgesprochen; 4) durch die sehr gedrängt stehenden, stets gleich grofsen, ziemlich groben Punkte des ganz flachen, seitlich sanft gerundeten, vorn etwas schmalern Brustschildes, welches bei obscurus mit viel feinern nicht so gedrängten, nicht überall gleich grofsen Punkten besetzt, dabei gewölbter, seitlich gradlinig, vorn und hinten gleich breit ist; 5) durch die Flügeldecken, welche überall hellrothbraun, völlig haarlos, ganz flach sind und feinrunzlich-punktirte Zwischenräume haben; bei obscurus dagegen schwarzbraun, an der Spitze behaart, gewölbter und in den Zwischenräumen einfach gedrängt punktirt erscheinen.

Von Aph. porcus: 1) durch die angeführte Körperform und doppelte Gröfse; 2) durch den Mangel deutlicher Kopfhöcker; 3) durch die ganz andere Färbung der Flügeldecken und die sehr abweichende Sculptur der Furchen und Zwischenräume, weshalb man die Not. 1. zu Aph. porcus vergleiche.

39) Aphodius porcus *Fbr.*: schwarz, flach gewölbt, glanzlos; Kopfschild dreihöckerig; Brustschild hinten gerandet; Flügeldecken braunroth, die Ränder der fast unpunktirten Streifen aufgeworfen, Zwischenräume zusammenfliefsend-punktirt.

Digitized by Google

Länge $2^1/_2 - 1^1/_2'''$. Breite $1^1/_3 - {}^7/_8'''$.

Syn. Aph. porcus *Fbr.* S. El. I. 71. 16. *Ill.* K. P. I. 31. 22. *Strm.* fn. g. I. 89. 6. *Schh.* Syn. I. 70. 16. *Dftsch.* fn. A. I. 110. 25. Scar. Anachoreta *Pnz.* fn. g. 35. 1.

Var. β. Kleiner, Vorderecken des Brustschildes, Füfse und Flügeldecken fast ziegelroth, Streifen dieser punktirt.

Durch das ganze Gebiet, aber überall selten; in Unteröstreich, Hessen, Würzburg, Sachsen, Pommern, Preufsen.

Not. 1. Die angegebenen Merkmale unterscheiden diese Art von allen nachstehenden, namentlich ist die Sculptur der Flügeldecken ganz eigenthümlich, jedoch in mancher Beziehung bei den einzelnen Individuen sehr abweichend. Bei den gröfsern Exemplaren finden sich die Streifen der Regel nach im Grunde glatt und ohne Punkte, indessen kommen doch immer einzelne vor, bei denen sich Andeutungen derselben, namentlich in den der Naht zunächst gelegenen Streifen finden. Diese Andeutungen treten mit dem Kleinerwerden der Individuen immer deutlicher und deutlicher hervor, so dafs in den kleinsten Formen die Streifen völlig punktirt-gestreift genannt werden müssen.

Eigenthümlich für diese Species ferner und durch alle Formen hindurch unveränderlich ist, dafs die Ränder der Streifen sich über die Zwischenräume erheben und somit diese letztern vertieft erscheinen. Die Sculptur der Zwischenräume aber ist sehr veränderlich selbst an einem und demselben Individuum. Die Punkte nämlich fliefsen mehr oder minder zusammen und kommt es daher nicht selten vor, dafs auf kürzere oder längere Räume, ja im ganzen Verlaufe einzelner Zwischenräume sämmtliche Punkte verschwinden und statt deren in der Mitte sich ein erhabener Riefen zeigt. Je kleiner die Individuen werden, desto seltener findet dieser Fall statt und erscheinen dann die Zwischenräume undeutlich punktirt, da in solchen Fällen immer jede Sculptur unscheinbarer wird.

Not. 2. Die als Varietät β aufgeführten Individuen erscheinen, wenn man nicht eine grofse Reihe von Exemplaren vor sich hat, als eine eigene Species, sie sind es aber gewifs nicht. Die hellere Farbe der Flügeldecken bedingt auch eine hellere der Füfse und den rothen Fleck

Digitized by Google

im Vorderwinkel des Brustschildes, welcher letzterer auch bei normalen Individuen nicht selten verloren angedeutet ist; über die Punkte der Streifen aber ist bereits in Not. 1. das Nöthige beigebracht.

40) Aphodius villosus *Gyll.*: länglich, flach, schwärzlichbraun, haarig; Kopfschild eben; Flügeldecken undeutlich gefurcht.

Länge $1^3/_4 - 1'''$. Breite $^5/_8 - ^3/_8'''$.

Syn. Aphod. id. *Schh.* Syn. I. 83. 60. — *Gyll.* Ins. s. I. 40. 38.
Var. β. Der ganze Käfer blafsröthlich-gelb.

Sehr selten im Dünger, Oestreich (*Dej.*), Marburg (*Richl*), Sachsen (*Germ.*)

41) Aphodius scrofa *Fbr.*: länglich-eiförmig, flach, schwarz, glanzlos, haarig; Kopfschild eben; Flügeldecken punktirt-gestreift, Zwischenräume gekörnelt.

Länge $1^1/_2 - 1'''$. Breite $^1/_2'''$.

Syn. Aphod. scrofa *Fbr.* S. El. I. 80. 51. *Ill.* K. P. 34. 29. *Strm.* fn. g. I. 162. 56. *Schh.* Syn. I. 85 69. *Dftsch.* fn. A. I. 126. 43. *Gyll.* Ins. s. I. 41. 39. — Scar. id. *Panz.* fn. g. 47. 12.
Scar. minutus *Hbst.* K. II. 269. 163. t. 18. f. 7.
Var. β. Flügeldecken schmutzig braunroth.

Durch das ganze Gebiet in verschiedenen Mistarten, namentlich im Menschenkoth.

42) Aphodius testudinarius *Fbr.*: schwarz, fast flach, glanzlos, haarig; Kopfschild eben; Flügeldecken schwarzbraun, mit erhabenen Streifen und einzelnen rostrothen Flecken.

Länge $1^3/_4 - 1^1/_4'''$. Breite $^3/_4 - ^1/_2'''$.

Syn. Aphod. testudinarius *Fbr.* S. El. I. 79. 50. *Ill.* K. P. I. 35. 30. *Strm.* fn. g. I. 161. 55. *Schh.* Syn. I. 85. 68. *Dftsch.* fn. A. I. 127. 46. *Gyll.* Ins. s. I. 40. 37.
Scar. id. *Hbst.* K. II. 277. 169. t. 18. f. 13. *Panz.* fn. g. 28. 12.

In verschiedenen Dungarten, durch das ganze Gebiet häufig; im Frühlinge.

43) Aphodius quadriguttatus *Hbst.*: länglich, flach, schwarz, glänzend, glatt; die Seiten des Brustschildes, die Füfse und zwei Flecke der punktirt-gestreiften Flügeldecken roth.

Digitized by Google

Männchen: mit drei sehr undeutlichen Beulchen auf dem Kopfschilde.

Weibchen: mit einer sehr feinen vertieften Scheitellinie auf dem ebenen Kopfschilde.

Länge $2-1^1/_4'''$. Breite $1-^3/_4'''$.

Syn. Aphodius quadriguttatus *Ill.* K. P. I. 35 31. Gyll. Ins. s. I. 41. 40. — Scar. id. *Hbst.* K. II. 270. 165. t. 18. f. 8.
Aphod. quadrimaculatus *Fbr.* S. El. I. 78. 42. *Strm.* fn. g. I. 154. 50. *Schh.* Syn. I. 82. 57. — Scarb. id. *Pnz.* fn. g. 28. 10.
Aphod. quadripustulatus *Dftsch.* fn. A. I. 125. 41.

Var. β. Wie α, aber nur ein kleiner Fleck in den Vorderecken des Brustschildes.

Var. γ. Wie α, aber die Flecke der Flügeldecken zusammengeflossen, so dafs nur die Naht, ein 4eckiger Fleck in der Mitte und der Seitenrand schwarz bleiben. Aph. 4gutt. *Ill.* Mag. I. 31. var. β. — Aph. 4macul. *Strm.* l. c. var. b. *Schh.* l. c. v. β.

Auf sonnigen Hügeln im Kuh- und Schaafmist durch das ganze Gebiet im Mai; Nürnberg, Preufsen, Oestreich, Pommern, Mark u. s. w.

b. Farbe der Flügeldecken graugelb mit oder ohne schwarze Flecke oder Binden.

* Flügeldecken graugelb, ungefleckt, stets haarlos. *)

44) Aphodius dichrous *mihi:* länglich, flachgewölbt, schwarz, glänzend; Kopfschild dreihöckrig; Brustschild sparsam grob-punktirt, seitlich und hinten tief gerandet, Flügeldecken braungelb, gekerbt-gefurcht; Zwischenräume unpunktirt, erhaben.

Länge $3^3/_4'''$. Breite $1^1/_2'''$.

Aus der Gegend von Triest, auch von Herrn *Lüben* bei Eckernförde an der Ostsee gefunden.

Körper fast überall gleich breit, flach, länglich. Kopfschild schwarz, mäfsig gewölbt, gedrängt narbig-punktirt, auf dem Scheitel drei Höcker auf einer undeutlichen Queerlinie, der mittelste stärker, der Rand durch das geringe Vor-

*) Aph. scybalarius gehört der Farbe nach hierher, ist aber sub N. 8 der vorigen Abtheilung zu finden, ebenso Aph. lividus var. β et γ. und Aph. prodromus var. x. m. s. d. A.

Digitized by Google

springen der Vorderwinkel fast halbkreisrund, in der Mitte wenig ausgerandet. Fühlerglieder braungelb, Keule dunkler. Brustschild ganz schwarz, glänzend, wenig gewölbt, seitlich sanft abfallend, Rücken, Seiten und Hinterecken mit zahlreichen sehr grofsen Hohlpunkten und aufserdem noch mit äufserst feinen Pünktchen überall besetzt. Vorderrand kaum ausgerandet fast abgestutzt; Seitenränder sanft bogenförmig, sehr stark gerandet, durch sehr stumpfe stark gerandete Hinterwinkel in den Hinterrand übergehend. Dieser stark gerandet, beiderseits etwas buchtig. Schildchen länglich-3eckig, polirt, selten und fein punktirt. Flügeldecken überall gleich breit, flach gewölbt, hinten abgerundet, Seitenränder in der Mitte sehr wenig ausgeschweift; schmutzig braungelb, glänzend, Streifen tief und breit, gedrängt mit grofsen über die Ränder sich forterstreckenden Punkten besetzt und daher gekerbt. Zwischenräume mäfsig gewölbt, polirt, völlig punktlos; Naht dunkler. Unterseite völlig schwarz, matt punktirt, etwas haarig. Füfse kastanienbraun, polirt, unpunktirt, gewöhnlichen Bau's; Tarsen etwas heller.

Not. 1. Dieser Käfer steht zwischen Aph. scybalarius und hydrochaeris. Von ersterem unterscheidet er sich aber wesentlich durch seine längliche, flache nicht kurze gewölbte Körperform und durch die Farbe der Flügeldecken, die hier braungelb nicht graugelb ist, sonst findet in der Sculptur der Flügeldecken, der Randung des Brustschildes und der Farbenvertheilung überhaupt grofse Uebereinstimmung statt. Vom Aph. hydroch. unterscheidet er sich durch geringe Gröfse, schwarze Farbe des Körpers, Kopfes und Brustschildes, durch die Sculptur des Brustschildes und die von viel stärkern Kerbstreifen eingeschlossenen unpunktirten Zwischenräume der Flügeldecken.

45) Aphodius griseus *mihi*: länglich, schmal, sehr flach, schwarz; die Seiten des ebenen Kopf- und des hinten ungerandeten Brustschildes, der Füfse und stark-gekerbt-gestreiften Flügeldecken schmutzig bräunlich-gelb.

Länge 3‴. Breite $1^1/_4$‴.

Pommern, gewifs aber auch durch ganz Deutschland und nur bis jetzt übersehen.

Digitized by Google

Körper sehr flach, schmal, länglich, überall ziemlich gleich breit. Kopfschild flach, schwarz, jederseits mit einem mit dem Rande zusammenhängenden grofsen gelbbraunen Fleck, auf dem Scheitel die ganz verlorne Andeutung von Höckern, fein punktirt, fast halbkreisrund, in der Mitte etwas ausgerandet, fein gerandet; Augenwinkel stumpf. Fühlerglieder gelblich, Keule schwarzbraun. Brustschild flach gewölbt, klein, breiter als lang, seitlich flach abfallend, schwarz, die Seitenränder breit, der Hinterrand schmal, gelbbraun gesäumt; Vorderrand sehr wenig ausgerandet; Vorderecken niedergedrückt, kaum bemerkbar hervortretend; Seitenränder sehr sanft bogenförmig, fein gerandet; Hinterwinkel stumpf, aber deutlich ausgesprochen; Hinterrand bogenförmig, höchst wenig beiderseits gebuchtet, ungerandet; Rücken häufig und sehr fein punktirt, an den Seiten und hinten jedoch mit starken, grofsen Punkten. Schildchen breitdreieckig, polirt, pechfarben. Flügeldecken sehr flach, überall gleich breit, schmutzig gelb, Nath dunkler; glänzend, stark gekerbt-gestreift; Zwischenräume flach und äufserst fein punktirt oder völlig glatt. Unterseite schwarz, punktirt behaart. Füfse schmutzig gelb.

Not. 1. Es giebt zwei Aphodienarten, denen diese Species nahe steht, Aph. sordidus und besonders prodromus. Er unterscheidet sich indefs sofort durch seine äufserst flache und dabei verhältnifsmäfsig sehr schmale Form; ferner durch die Farben, diese sind zwar wie bei sordidus vertheilt, indessen fällt die der Flügeldecken ins braungelbe, prodromus dagegen hat einen Nebelfleck und fehlen demselben auf dem Kopfschilde die beiden durchscheinenden Flecke. Es fehlen ferner dem griseus die Kopfhöcker des sordidus und die Randung des Hinterrandes des Brustschildes, welche beide besitzen. Die Flügeldecken des griseus haben endlich flache Streifen mit tiefen Kerbpunkten, wie sie den beiden andern fehlen.

46) Aphodius gilvus *mihi*: länglich, schmal, äufserst flach, schwarz; die Seiten des dreihöckrigen Kopfschildes, die des hinten gerandeten Brustschildes, die schwach punktirt-gestreiften Flügeldecken und die Füfse schmutzig graugelb.

Digitized by Google

Länge 3‴. Breite $1^1/_4$.

Selten; Pommern, Sachsen, Hessen.

Dem vorhergehenden äufserst nahe verwandt Bezugs der Gröfse und Form, nur die Wölbung ist noch geringer und ist er der flachste aller mir bekannten Aphodien. Von dem Vorigen unterscheidet er sich aufserdem deutlich durch die Kopfhöcker, die Randung des Hinterrandes des Brustschildes und durch die schwach punktirt-gestreiften Flügeldecken, endlich durch die hellgelbe Fühlerkeule. Alles übrige sonst wie beim g iseus und dürfte deshalb eine weitläuftige Beschreibung überflüssig sein.

47) Aphodius hydrochaeris *Fbr.*: länglich, flach, schmutzig-graugelb, glanzlos; der Hinterkopf, ein Punkt jederseits und ein grofser verloschener fünfeckiger Mittelfleck des Brustschildes schwarz; Flügeldecken gekerbt-gefurcht, Zwischenräume erhaben, punktirt.

Männchen: Das mittelste der drei deutlichen Kopfhöcker an der Spitze ausgerandet; Brustschild gewölbter.

Weibchen: Die drei Kopfhöcker undeutlicher, das Brustschild flacher.

Länge $4^1/_2$—$3^1/_2$‴. Breite 2—$1^1/_2$‴.

Syn. Aphod. hydrochaeris *Fbr.* S. El. II. 69. 6. *Ill.* Mag. II. 193. 10. *Ahrens* N. Schrift. d. N. Gesell. z. Halle II. 2. 26. 1. t. 1. f. 13. n.

Var. β. Der kleine Seitenfleck des Halsschildes fehlend.

Bei Magdeburg (*Ahrens*), Aschersleben (*Hornung*), im Schweinedung.

Not. 1. Dieser unzweifelhaft viel weiter durch Deutschland verbreitete Käfer ist wegen seiner grofsen Aehnlichkeit mit sordidus wahrscheinlich bisher nur übersehen worden. So grofs auch diese Aehnlichkeit sein mag, so glaube ich dennoch mit *Ahrens* diese Art als eine wohlbegründete annehmen zu dürfen und finde die Verschiedenheit vorzüglich in folgenden Punkten: 1) hydrochaeris ist bedeutend flacher gewölbt als sordidus, dagegen stets breiter als dieser und tritt diese Verschiedenheit um so mehr in die Augen, je gröfser die Exemplare sind. 2) Die Farbe der Flügeldecken des hydrochaeris ist beständig schmutzig-

Digitized by Google

gelb, ins Graue spielend und dabei stets alles Glanzes beraubt, bei sordidus ist das Gelb immer heller und dabei glänzend. 3) Das rothbraune Kopfschild des hydrochaeris ist stets gedrängt, stark punktirt und glanzlos, bei sordidus aber glatt und glänzend und nur zunächst des Randes oder bis zu den Höckern punktirt, stets aber sind dann die Punkte sehr fein und nicht so zusammenfliefsend. 4) Das Halsschild ist bei hydrochaeris mit gröfsern und kleinern Punkten dicht besetzt, daher nicht so glänzend als bei sordidus, wo die Punkte viel vereinzelter stehen, dabei ist der schwarze Mittelfleck bei sordidus stets parallel dem Hinterrande hinten gradlienig verlaufend, nicht aber verkehrt fünfeckig wie bei hydrochaeris. 5) Die Streifen der Flügeldecken sind bei hydrochaeris tiefer, daher auch die punktirten Zwischenräume erhabener, bei sordidus aber sind die Zwischenräume stets flacher und unpunktirt.

48) Aphodius rufescens *Fbr.*: länglich, gewölbt, heller oder dunkler rothbraun, glänzend; der Hinterkopf und die Mitte des hinten gerandeten, gedrängt-feinpunktirten Brustschildes schwarz; Flügeldecken punktirt-gestreift, Zwischenräume unpunktirt, flach.

Männchen: das mittelste der drei starken Kopfhöcker stärker und zuweilen an der Spitze ausgerandet; Brustschild gewölbter.

Weibchen: Kopfhöcker gleich grofs, schwach; Brustschild flacher.

Länge $3-2^1/_4'''$. Breite $1^1/_4-1'''$.

Syn. Aphod. rufescens *Fbr.* S. El. I. 74. 27. *Schh.* Syn. I. 76. 34. *Gyll.* Ins. s. I. 27. 20. — Aphodii sordidi *Ill.* K. P. I. 33. 25. var. *γ. Crtz.* Ent. Vers. 49. 14. var. *η. Strm.* fn. g. I. 94. 9. var. g. *Dftsch.* fn. A. I. 102. 17. var. c.

Var. *β.* Wie *α*, aber der Hinterkopf und die Mitte des Brustschildes ebenfalls rothbraun.

Var. *γ.* Wie *α*, aber in der Mitte der Flügeldecken ein dunkelbrauner mehr oder minder dunkler Nebelfleck. *Crtz.* l. c. var. *ϑ. Strm.* l. c. var. h. *Schh.* l. c. var. *γ. Gyll.* l. c. var. b. — Aph. hypocyphtus *Kuz.* in litt.

Var. *δ.* Wie *α*, aber schwarzbraun. *Crtz.* l. c. var. *ι* et *ϰ. Strm.* l. c. var. *ι* et *ϰ. Schh.* l. c. *δ. ε. Gyll.* l. c. var. c.

Durch das ganze Gebiet im Kuhdung vorzüglich.

Digitized by Google

Not. 1. Die Unterschiede von sordidus sieh bei diesem.

Not. 2. Die Varietät γ. mit einem ziemlich dunklen Flecke auf den Flügeln ist mir durch den Hrn. Prof. *Germar* als Aph. hypocyphthus *Kunze* in einem Originalexemplare zugegangen, und ergab sich bei genauer Vergleichung gar kein anderer Unterschied.

49) Aphodius sordidus *Fbr.*: länglich, mäfsig gewölbt, graugelb, glänzend; der Hinterkopf, die Mitte des hinten gerandeten sparsam punktirten Brustschildes und der Brust schwarz; Flügeldecken gekerbt-gestreift, Zwischenräume unpunktirt, flach.

Männchen: Das mittelste der drei Kopfhöcker am stärksten, kurz und an der Spitze ausgerandet; Brustschild gewölbter.

Weibchen: meist etwas gröfser; Höckerchen alle gleich, unbedeutend, Brustschild flacher.

Länge $3^1/_2 - 2^1/_2'''$. Breite $1^1/_2 - 1^1/_4'''$.

Syn. Aphodius sordidus *Fbr.* S. El. I. 74. 26. *Ill.* K. P. I. 32. 25. α. *Crtz.* Ent. Vers. 49. 14. α. β. *Strm.* fn. g. I. 93. 9. a. b. *Schh.* Syn. I. 75. 33. *Dftsch.* fn. A. I. 102. α. Scar. id. *Hbst.* K. II. 146. 93. t. 12. f. 9. *Pnz.* fn. g. 48. 2.

Var. β. Die Flügeldecken mit einem schwarzbraunen Punkte an der Schulter. Aph. id. *Crtz.* l. c. v. γ. *Strm.* l. c. v. c. *Schh.* l. c. var. γ. *Dftsch.* l. c. v. β. *Gyll.* l. c. v. b.

Var. γ. Wie β, aber noch ein schwarzer zweiter Fleck hinter der Mitte. Aph. id. *Ill.* l. c. var. β. *Crtz.* l. c. v. δ. *Strm.* l. c. v. d. *Schh.* l. c. var. β. *Dftsch.* l. c. v. γ. *Gyll.* l. c. v. c. — Scar. quadripunctatus *Pnz.* Naturf. 24 t. 1. f. 4.

Sehr gemein durch das ganze Gebiet in allen Mistarten, vorzugsweise im Kuhdung.

Not. 1. Die Unterschiede von Aph. hydrochaeris siehe dort.

Not. 2. Sehr nahe verwandt ist Aph. sordidus mit dem A. rufescens und wird deshalb letzterer von Vielen nur für eine blofse Varietät des erstern gehalten. Die Abweichungen bestehen aber in Folgendem: 1) hat rufescens stets eine rothbraune nie hellere, aber in den Varietäten bis ins Schwarzbraune übergehende Farbe; dabei stimmt die Farbe der Unterseite stets mit der der Flügeldecken überein. Beim sordidus ist die Farbe stets heller, ein

Digitized by Google

lichtes Graugelb, dabei ist die Unterseite des Käfers wenigstens auf der Brust, zuweilen auch an den Rändern der Hinterleibssegmente und an einzelnen Stellen der Füfse schwarz. 2) und besonders ist rufescens stets schmaler und gewölbter als sordidus, so dafs der letztere in dieser Beziehung in der Mitte steht zwischen hydrochaeris und rufescens. 3) rufescens ist stets kleiner als sordidus und erreichen nur die gröfsten Exemplare jenes die Gröfse der mittlern von diesem. 4) Ist die Sculptur des Brustschildes so wie der Flügeldecken der Regel nach, so wie die Diagnose es angiebt, doch finden sich auch zuweilen Individuen des sordidus, die dadurch von rufescens nicht allein zu unterscheiden sein dürften.

50) Aphodius lugens *Crtz.*: länglich, flach gewölbt, schwarz; das undeutlich gehöckerte Kopfschild vorn, die Seiten des hinten knapp gerandeten Brustschildes und die Füfse schmutzig rothbraun, sämmtliche Ränder der graugelben, punktirt-gestreiften Flügeldecken schwarzbraun.

Männchen: Die Höcker des Kopfschildes deutlicher, das mittelste mit einer Längsbeule in Verbindung stehend.

Weibchen: Kopfschild fast eben.

Länge $4^1/_2$—4‴. Breite $2^2/_3$—$2^1/_3$‴.

Syn. Aphodius lugens *Crtz.* Ent. Vers. 59. 17. t. 1. f. 10. a. *Strm.* fn. g. I. 141. 40. *Schh.* Syn. I. 73. 23. *Dftsch.* fn. A. I. 104 19.

Var. *β.* Halsschild ganz schwarz. *Crtz.* l. c. v. *β.* *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c. v. *β.*

Im Herbste, in Pommern, Oestreich, Würzburg; im Kuh- und vorzugsweise im Schweinemiste.

Not. 1. Dem sordidus sehr nahe verwandt, aber sich unterscheidend durch seine stets viel bedeutendere Gröfse, durch die viel langgestrecktere noch weniger gewölbte Gestalt, durch die schwarzbraune Färbung der Naht, der Seitenränder und die oft nicht unbedeutende der Spitze der Flügeldecken, so wie durch die geringfügigen fast ganz fehlenden und anders gestellten Höcker des Kopfschildes.

51) Aphodius immundus *Crtz.*: kurz, flach gewölbt, graugelb, glanzlos; der Hintertheil des ebenen Kopfschildes,

Digitized by Google

die Mitte und jederseits ein Punkt des hinten gerandeten Brustschildes, die Naht und Brust schwarz; die Flügeldecken fein punktirt-gestreift.

Länge $2^1/_2'''$. Breite $1'''$.

Syn. Aphodius immundus *Crtz.* Ent. Vers. 57. 16. t. 1. f. 9. a. *Strm.* fn. g. I. 142. 41. *Schh.* Syn. I. 79. 45. *Dftsch.* fn. A. I. 103. 18.

Var. β. Wie α, aber nur der Rücken des Brustschildes und die Naht schwärzlich. Aph. id. *Crtz.* l. c. v. β. *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c. v. β. *Dftsch.* l. c. v. β.

Durch das ganze Gebiet, in Oestreich, Würzburg, Pommern, hier im Kuh-, Pferde-, Schaafdung gemein.

Not. 1. Er ist dem lugens verwandt, aber stets nur halb so grofs und ausgezeichnet durch die hellere Farbe, durch das Fehlen des schwarzen Seitenrandes der Flügeldecken und namentlich durch den gänzlichen Mangel an Glanz besonders des Brustschildes.

52) Aphodius nitidulus *Fbr.*: länglich-cylindrisch, mäfsig-gewölbt, pechschwarz, stark glänzend; das vierhöckrige Kopfschild vorn, die Seiten des hinten gerandeten Brustschildes und die Füfse rothbraun; die gekerbt gestreiften Flügeldecken strohgelb, die Naht braun.

Länge $2^1/_2'''$. Breite $1'''$.

Syn. Aphodius nitidulus *Fbr.* S. El. I. 75. 32. *Ill.* Mag. I. 322. 32. *Strm.* fn. g. I. 95. 10. *Pnz.* fn. g. 91. 2. *Schh.* Syn. I. 78. 44. *Gyll.* Ins. s. I. 28. 21.

Aphod. ictericus *Crtz.* Ent. Vers. 52. 15. t. 1. f. 8. a. *Dftsch.* fn. A. I. 105. 20.

Scarb. merdarius *Pnz.* fn. g. 48. 3.

Durch das ganze Gebiet, aber etwas seltener, im Kuhmiste im Spätsommer.

Not. 1. Aph. nitidulus ist dem sordidus sehr nahe verwandt aber stets viel kleiner, mehr glänzend und von fast cylindrischer Form, indem die Wölbung sich weiter bis zur Spitze der Flügeldecken erstreckt als beim sordidus, wodurch bei diesem eine mehr ovale Form bedingt wird. Aufserdem ist das dunklere Kopfschild tiefer ausgeschnitten und 4höckrig, das schrägere Brustschild an den Seiten dunkelroth dicht und fein punktirt, die stroh-

Digitized by Google

gelben Flügeldecken feiner und schwächer gestreift, die Zwischenräume flach und die Unterseite meist bis zur Spitze glänzend schwarz.

53) Aphodius merdarius *Fbr.*: schwarz, kurz, flach gewölbt; Kopfschild eben; die Vorderecken des hinten kaum gerandeten Brustschildes und die gekerbt-gestreiften Flügeldecken röthlichgelb, die Naht schwarz.

Länge $1^1/_2'''$. Breite $^7/_8 - ^1/_2'''$.

Syn. Aphodius merdarius *Fbr.* S. El. I. 80. 52. *Ill.* K. P. I. 34. 28. *Strm.* fn. g. I. 145. 43. *Schh.* Syn. I. 85. 70. *Dftsch.* fn. A. I. 123. 38. *Gyll.* Ins. s. I. 29. 23.
Scarb. id. *Hbst.* K. II. 267. 162. t. 18. f. 5.
Scarb. quisquilius *Pnz.* fn. g. 48. 4.

Durch das ganze Gebiet gemein in allen Dungarten, vorzugsweise im Kuh- und Pferdedung.

Not. 1. Die *Panzersche* Benennung dieses Käfers ist ganz irrig, da der von *Panzer* citirte Scarb. quisquilius *Lin.* das Männchen von Cercyon unipunctatum ist.

54) Aphodius foriorum *Pnz.*: schwarz, das Brustschild ungefleckt, die Flügeldecken gelb, punktirt-gefurcht, Naht und alle Ränder schwarz.

Länge $2'''$.

Syn. Aphod. id. *Strm.* fn. g. I. 146. 44. *Schh.* Syn. I. 86. 71. — Scarb. id. *Pnz.* fn. g. 58. 9.
Scarb. gelbinus *Schrnk.* fn. boic. I. 391. 353.

In Schlesien und Bayern im Kuhdung.

Not. 1. Eine mir unbekannte Art. *Panzer* führt (l. c.) die Unterschiede von merdarius mit folgenden Worten auf: „*differt magnitudine maiori atque thoracis margine laterali haud maculato, elytrorumque margine omni nigro.*“

Das *Schranksche* Citat gehört mit Bestimmtheit hierher, da derselbe mit denselben Worten wie *Panzer* die Unterschiede anführt.

55) Aphodius rufus *Fbr.*: länglich, schmal, flach, rothgelb, das Hintertheil des undeutlich 3höckrigen Kopfschildes schwarzbraun, das Brustschild hinten ungerandet; die Flügeldecken punktirt-gestreift.

Länge $1^1/_4 - 1'''$. Breite $^1/_2 - ^1/_3'''$.

Digitized by Google

Syn. Aphod. rufus *Fbr.* S. El. 82. 62. *Ill.* Mag. II. 195. 15. *Strm.* fn. g. I. 144. 42. t. 14. f. d. D. *Schh.* Syn. I. 88. 86 u. 87. *Dftsch.* fn. A. 127. 45. — Aph. vinaceus *Strm.* Cat. 96. — ferrugineus *Dhl.*

Bei Wien.

Not. 1. Ich trage gar kein Bedenken den Aphodius rufus (*Crtz.*) *Strm.* für den ächten *Fabricius'schen* zu erklären, da in der kurzen Diagnose des letztern (l. c.) wohl kaum ein Grund liegen dürfte, nicht dieser Meinung zu sein. Das Wort *muticus* wird durch die undeutlichen Höcker des Kopfschildes gerechtfertigt und die Note *femora postica incrassata* sind ohne besondere Bedeutung, da, wie *Duftschmid* richtig bemerkt, allen Aphodien diese Bezeichnung zukommen dürfte. Uebrigens beweist auch schon die Stellung des rufus *Fbr.* in dem Syst. El. zwischen asper und arenarius, dafs kein anderer Käfer gemeint gewesen sein könne als der *Sturmsche.* *Illigers* Beschreibung des rufus pafst auch auf den *Sturmschen* Käfer.

Not. 2. *Sturm* hat mir unter dem Namen Aphod. vinaceus *Strm.*, ferrugineus *Dahl* denselben Käfer gesendet und durch eine briefliche Mittheilung meine Ansicht bestätigt. Er schreibt: „Aph. vinaceus *Strm.* Cat. ist genau derselbe, den ich schon früher in der Fauna unter den Namen rufus *Crtz.* beschrieben hatte und den ich damals von dem Herrn Entdecker nur entlehnt hatte und erst später wieder von *Dahl* unter dem Namen ferrugineus erhielt, diesen Namen aber aus Gründen mit vinaceus vertauschte, da mir entgangen war, dafs ich ihn schon in der Fauna als rufus beschrieben hatte."

** Flügeldecken graugelb mit einem den gröfsten Theil derselben einnehmenden Nebelflecke. *)

† Oberseite stets haarlos in beiden Geschlechtern.

56) Aphodius circumcinctus *mihi*: länglich, flach gewölbt, schwarz; Kopfschild undeutlich dreihöckrig; die Seiten des hinten kaum gerandeten Brustschildes, die Schen-

*) Aphodius scybalarius var. *β.* gehört hierher der Farbe nach. m. s. N. 8. Desgl. Aph. rufescens var. *γ.*

Digitized by Google

kel und Flügeldecken röthlich-gelb, diese punktirt-gestreift, die Naht, der Seitenrand und ein länglicher Mittelfleck schwärzlich.

Länge $2^3/_4'''$. Breite $1^1/_2'''$.

Syn. Aphod. limbatus (*Ziegl*) *Germ.* Ins. spec. I. 112. 192.

In Oestreich.

Not. 1. Dieser ausgezeichnete Käfer, der als Aphodius limbatus *Ziegl.* in *Germars* Spec. (l. c.) beschrieben, konnte diesen Namen nicht behalten, da bereits drei Jahre früher (1821) *Wiedemann* in *Germar's* Magazin IV. 129. 36. unter demselben Namen einen andern Aphodius vom Kap der guten Hoffnung beschrieben.

57) Aphodius lividus *Oliv.*: länglich, gewölbt, graugelb, sehr glänzend; das Hintertheil des dreihöckrigen Kopfschildes, ein Seitenpunkt und ein Mittelfleck des hinten ungerandeten Brustschildes, die Naht und ein länglicher Nebelfleck der punktirt-gestreiften Flügeldecken schwarz.

Länge $2-1^1/_2'''$. Breite $1-^3/_4'''$.

Syn. Aphod. lividus *Crtz.* Ent. Vers. 44. 12. t. 1. f. 7. a. *Gyll.* Ins. s. I. 28. 22.
Aph. Anachoreta *Fbr.* S. El. I. 74. 28. *Strm.* fn. g. I. 97. 11. *Schh.* Syn. I. I. 76. 35. *Dftsch.* fn. A. I. 108. 22.
Scarb. vespertinus *Pnz.* fn. g. 67. 3.

Var. β. Der Mittelfleck des Brustschildes sehr beschränkt, auf den Flügeldecken fehlend. Aph. id. *Crtz.* l. c. v. β. — Aph. Anachor. *Strm.* l. c. var. b. *Schh.* l. c. var. β. — Scarb. limicola *Pnz.* fn. g. 58. 6.?

Var. γ. Brustschild und Flügeldecken schwarz mit Ausnahme des äufsersten Randes. Aph. id. *Crtz.* l. c. var. γ. — Aph. Anachor. *Strm.* l. c. v. c. *Schh.* l. c. var. γ.

Im südlichen Deutschland häufiger als im nördlichen Theile, aber auch hier nicht fehlend z. B. in der Mark; im Frühlinge.

Not. 1. Da *Fabricius* seinen Aph. Anachoreta zuerst im S. El. (l. c.) bekannt gemacht, dieses Werk aber später, als *Crtz.* Ent. Vers. und noch später als *Oliv.* 1. Bd. erschien, so konnte der *Fabricius'sche* Name, obschon er viel gangbarer, nicht bleiben und mufste dem *Oliv.* Namen lividus daher weichen.

Digitized by Google

Not. 2. Dem Vorigen ähnlich, aber sowohl durch seine viel geringere Gröfse als auch durch seine viel schmalere, mehr gewölbte Gestalt, den stärkern Glanz, die deutlichen Kopfhöcker, das gänzliche Fehlen des Randes am Hinterrande des Brustschildes hinlänglich verschieden.

Not. 3. *Panzers* Aph. limicola pafst in sofern nicht völlig auf unsere Var. β, als in der Abbildung auf der Mitte des Brustschildes eine Furche angegeben ist.

58) Aphodius consputus *Crtz.*: länglich, flach gewölbt, schwarz; ein Fleck jederseits des Kopfschildes, die Seiten des hinten gerandeten Brustschildes und die gekerbt-gestreiften Flügeldecken schmutzig-gelb, diese mit einem grofsen verloschenen graubräunlichen Nebelflecke.

Männchen: Der mittelste der drei deutlichen Kopfhöcker stärker.

Weibchen: Eine abgekürzte eingegrabene Linie mit oder ohne Andeutung von Höckerchen.

Länge 2‴. Breite 1‴.

Syn. Aphodius consputus *Crtz.* Ent. Vers. 41. 11. t. 1. f. 6. a. *Strm.* fn. g. I. 98. 12. *Schh.* Syn. I. 77. 36. — Aph. prodromus *Dftsch.* fn. A. I. 109. 24. Aph. hibernus *Wttl.* in litt. —

Var. β. Flügeldecken fast ohne erkennbaren Nebelfleck. Aph. id. *Crtz.* l. c. v. β. *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c. v. β. — Aph. prodr. *Dftsch.* l. c. v. β.

Im Frühlinge und Herbste in allen Dungarten durch das ganze Gebiet.

Not. 1. Dem Vorigen zwar ähnlich aber dennoch sich leicht unterscheidend durch die geringere Wölbung und gröfsere Breite, den schwächern Glanz, die schwarze Farbe der Unterseite, die Flecken des Kopfschildes und die viel breitern Nebelflecke der Flügeldecken, welche überdies stets in ihrer Spitze einen unbestimmt begränzten durchscheinenden Punkt besitzen.

Not. 2. Von der folgenden Art unterscheidet sich dieser Käfer durch den bedeutend kleinern Körper, die durchscheinenden Flecke des Kopfschildes, die stets haarlosen Flügeldecken und die anders gestalteten Nebelflecke der letztern.

Digitized by Google

Not. 3. Unter dem Namen Aph. hibernus *Waltl* ist mir ein Normalexemplar dieser Species, aus Sicilien stammend durch den Herrn Prof. Germar mitgetheilt.

†† Flügeldecken der Männchen haarlos, der Weibchen behaart.

59) Aphodius prodromus *Brhm.*: länglich, flach gewölbt, schwarz; die Seiten des hinten gerandeten Brustschildes rothgelb; die gekerbt-gestreiften Flügeldecken graugelb, mit einem grofsen vorn verschmälerten Nebelflecke in der Mitte.

Männchen: Kopfschild mehr oder minder deutlich dreihöckrig; Brustschild fast so lang als breit, seitlich steiler abfallend; Flügeldecken glatt, einfach gekerbt-gestreift.

Weibchen: Kopfschild mehr oder minder deutlich dreihöckrig; Brustschild breiter als lang, sehr flach, gröfser als beim Männchen; Flügeldecken haarig, jederseits neben den Streifen punktirt.

Länge $3^1/_2$—$1^3/_4$‴. Breite $1^3/_4$—$^3/_4$‴.

Syn. Aphodius prodromus *Crtz.* Ent. Vers. 37. 10. *Ill.* Mag. I. 26. 16. *Strm.* fn. g. 147. 45. *Gyll.* Ins. s. I. 36. 33. — Scarb. id. *Brahm* Ins. Kal. I. 3. 9.

Aphodius conputus *Fbr.* S. El. I. 77. 40. *Schh.* Syn. I. 81. 54. *Dftsch.* f. A. 119. 36. Aph. contaminatus. *Ill.* K. P. I. 26. 16. var. β. — Scarb. id. *Fbr.* Ent. Syst. I. 35. 114. (excl. var.) *Hbst.* K. II. 274. var.

♂. Aph. sphacelatus *Gyll.* Ins. s. I. 37. 34. — Scarb. id. *Pnz.* fn. g. 58. 5.

Aph. prodromus *Crtz.* l. c. var. β. *Ill.* l. c. v. β. — Aph. conputus *Schh.* l. c. v. β. *Dftsch.* l. c. v. β.

Var. α. Das Kopfschild spiegelnd ohne alle Erhabenheiten oder in der Mitte des Scheitels die Andeutung einer so geringfügigen Beule, dafs dieselbe gar nicht in Betracht kommen kann.

Var. β. Auf dem Scheitel eine verkürzte eingegrabene Queerlinie.

Var. γ. Auf dem Scheitel eine erhabene verkürzte Queerlinie mit einem mehr oder minder deutlichen Mittelhöckerchen, oder dieses ohne Queerlinie.

Var. δ. Wie γ, aber aufserdem noch an den Endpunkten der Queerlinie jederseits ein mehr oder minder deutliches stets aber kleineres Höckerchen als das mittelständige.

Aphod. punctato-sulcatus *Strm.* fn. g. I. 113. 20. t. 13. f. a. A. B. *Schh.* Syn. I. 77. 37.

Aph. prodromus *Gyll.* l. c. var. b.

Digitized by Google

Var. ε. Wie α—γ, aber der Mittelfleck der Flügeldecken hinten mit einem halbmondförmigen mehr oder minder weit die Spitze einnehmenden Flecke.

Var. ζ. Wie ε, aber die Flügeldecken hinten ganz schwarz, nur an der Basis und die Seitenränder graugelb. Aph. prodromus *Ill.* Mag. l. c. var. γ.

Var. η. Wie ζ, aber kleiner, die Flügeldecken bis auf einen kleinen schwarzbraunen Fleck ohnfern der Basis und Naht ganz grauschwarz. Aph. prodr. *Ill.* Mag. l. c. v. δ. *Gyll.* l. c. v. c. — Aph. punctatosulc. *Strm.* l. c. v. b.

Var. ϑ. Wie α, aber der Mittelfleck mehr oder weniger beschränkt, zuletzt fast strichförmig.

Var. ι. Wie ϑ aber kleiner, der Mittelfleck ganz blafs, wenig dunkler als die Grundfarbe.

Var. κ. Wie ι, aber der Mittelfleck fast ganz geschwunden und der Hinterrand des Brustschildes fein rothgelb gerandet.

Var. λ. Wie α, aber der röthlich gelbe Seitenrand mehr oder minder beschränkt, zuletzt fast ganz geschwunden und nur durch einen schwarzbraunen Fleck in der Mitte des Seitenrandes oder an der Vorderecke angedeutet.

Var. μ. Wie α, aber über die Hälfte kleiner.

Var. ν. Wie α, aber das Kopfschild und die Seiten des Halsschildes mit einzelnen zerstreuten grofsen Punkten.

Var. ξ. Wie ν, aber die Punkte viel häufiger und bei den kleinern fast ganz normalen Individuen Kopf- und Brustschild fast grob punktirt.

Eine äufserst gemeine und durch das ganze Gebiet verbreitete im ersten Frühlinge besonders häufige Art.

Not. 1. Die hierhergehörige Synonymie beweifst schon auf den ersten Blick zur Genüge, wie wenig die Schriftsteller über diese Art ebensowohl Bezugs des Namens einig, als auch in welche Irthümer dieselben durch die Unkenntnifs der generischen Verschiedenheit gerathen sind.

Creutzer gebührt das Verdienst zuerst den eigentlichen und ältesten Namen wieder hergestellt zu haben und unterliegt es wohl kaum noch irgend einem Zweifel, dafs *Brahm* der Erste gewesen der diesen Käfer unzweideutig beschrieben. Nach Feststellung dieser Thatsache ergeben sich die Synonyme von selbst und bedarf es wohl nicht mehr des Beweises, dafs *Fabricius* Aph. conspurus (S. El. l. c.) und contaminatus (Ent. s. mit Ausschlufs der angehängten Varietät) hierhergehören. Ueber Aph. prodromus *Fbr.* s. u. Aph. sticticus.

Digitized by Google

Not. 2. Anders verhält es sich mit der Auseinandersetzung der generischen Charaktere dieses Käfers, über die ich nirgends etwas verzeichnet finde. Durch die unrichtige Deutung derselben ist es gekommen, dafs ein Theil der Entomologen die Männchen mit *Panzer* für eine eigne Art (Aph. sphacelatus) gehalten oder ein anderer noch gröfserer sie als eine blofse Varietät zu den Weibchen gestellt. Die Irrthümlichkeit beider Ansichten hat mich zu wiederhohlten Malen die Beobachtung in der freien Natur auf das bestimmteste gelehrt. Meine Sammlung enthält nähmlich eine Reihe von hierher gehörigen Individuen, welche in der Begattung überrascht, entweder auf einander safsen oder als engverbunden wie ein Maikäferpärchen an einander hingen, so dafs das Männchen auf dem Rücken liegend von dem Weibchen fortgeschleppt wurde, und zeigte die genaue Vergleichung dann stets mit gröfster Bestimmtheit, dafs die Männchen der Aph. sphacelatus *Pnz.* waren.

Der generische Unterschied beruht aber in Folgendem. Es ist nämlich den Männchen eigenthümlich, dafs ihnen die Haarbekleidung, welche die Weibchen auf den Flügeldecken zeigen, gänzlich abgeht oder nur auf eine höchst unscheinbare Weise zukommt. Mit diesem Fehlen der Härchen ist aber auch jedesmal eine andere Sculptur der Flügeldecken innig verbunden und tritt jedesmal dieselbe auch bei den Weibchen an den Stellen auf wo die Haarbekleidung fehlt, also an der Basis und von dort mehr oder minder weit nach hinten fortgehend. Die Sculptur der Flügeldecken der Männchen besteht aber in Folgendem: sie sind seicht gestreift und zeigen im Grunde der Streifen eine Reihe dicht stehender Punkte, welche die schmalen Streifen mehr oder minder überschreiten und daher die Flügeldecken gekerbt-gestreift machen. Neben diesen Kerbstreifen stehen in den Zwischenräumen kleine, in mehr oder minder deutliche Reihen gestellte Punkte und erscheinen deshalb die Zwischenräume glatt und glänzend von der Basis bis zur Spitze. Bei den Weibchen ist alles ebenso, nur die Zwischenräume bieten wesentliche Unterschiede. Hier findet man nämlich jederseits des Streifen eine Menge feiner

Digitized by Google

gedrängt stehender Punkte die als ein schmaler unpolirter Strich neben den Streifen verlaufen, gegen die Mitte zu immer breiter werden und hinter derselben die ganzen Zwischenräume einnehmen und somit alle Politur und Glätte verdrängen. Aus jedem Pünktchen sprofst ein kurzes steifes Härchen und so kommt es denn, dafs die Haare je näher der Spitze immer gedrängter erscheinen.

Not. 3. Aufser den geschlechtlichen Differenzen begegnen wir bei dieser Art einer sehr grofsen Reihe von Varietäten, die, mehr oder minder wichtig, einer nähern Erörterung um so mehr bedürfen, als die Extreme gar sehr differiren und einzelne derselben von verschiedenen Entomologen für eigne Arten gehalten werden.

Die Varietäten α—δ weisen den allmähligen Uebergang von einem ganz ebenen Kopfschilde bis zu einem fast 3höckrigen vollständig nach. Da diese Differenzen aber mit allen übrigen Formen und Abweichungen vergesellschaftet vorkommen und nicht unter bestimmten Verhältnissen sich stets zeigen, so folgt daraus ganz unbedingt, dafs das Fehlen oder Vorhandensein der Kopfhöcker auf keine Weise benutzt werden kann, um darnach einzelne Arten abzuzweigen.

Andere Differenzen sind begründet in der so sehr veränderlichen Körpergröfse der einzelnen Individuen. Es können indefs selbst die über ein halbmal so kleinen Individuen nicht von dem andern Haufen gesondert werden, da sie dieselbe Gestalt und Färbung, gleiche Verhältnisse der einzelnen Organe zu einander u. s. w. haben.

Auch das Colorit variirt sehr bedeutend nach zwei verschiedenen Richtungen hin. In der einen Reihe der Varietäten bekömmt das Schwarz immermehr die Ueberhand, während es in der andern allmählig immer mehr und mehr schwindet und endlich kaum nachweisbar bleibt. Da die männlichen Individuen haarlos sind, so tritt überall der schwarze Flügeldeckenfleck dunkler auf als bei den Weibchen. Die Form des Flecks ist nach der Basis zu wenig Abweichungen unterworfen, indem ein mehr oder minder breiter Schenkel von dem allgemeinen Fleck an der Aufsenseite ausgeht und sich bis zum Schulterhöcker hinerstreckt. An dem der Spitze zugewendeten

Digitized by Google

Ende des Flecks aber ist derselbe entweder scharf begränzt und abgerundet oder weniger begränzt und allmählich in das Gelbgrau übergehend, oder endlich, was häufig der Fall ist, es lehnt sich ein halbmondförmiger Fleck noch an den gröfsern. Die Breite und Länge des Mittelflecks ist aber, abgesehn von seiner Form, sehr verschieden und sind Individuen mit mehr schmalem und kurzem Fleck ebenso häufig, als solche, wo derselbe nach hinten fast die ganzen Flügeldecken einnimmt und kaum noch ringsumher einen graugelben Saum übrig läfst. Geht diese letzt bezeichnete Varietät noch etwas weiter und erstreckt sich der schwarze Schulterfortsatz von der Schulterhöhe immer breiter werdend bis zum Schildchen, so werden die Flügeldecken fast ganz schwarz. Umgekehrt aber stöfst man auch auf Individuen, wo ein stufenweises Kleinerwerden des Mittelflecks bis zu dem Grade endlich statt hat, dafs nichts weiter von demselben als ein schmaler, von der Schulter anhebender und bis über die Mitte sich schief hinziehender Strich übrig bleibt, oder aber der Fleck ist in seiner normalen Ausdehnung zwar vorhanden, aber das Schwarz desselben ist so ausgeblichen, dafs nur ein aufserordentlich geringer Unterschied des Farbentons zwischen Fleck und Umgränzung sich herausstellt.

Wie die Farben auf den Flügeldecken variiren ebenso ist's auch auf dem Brustschilde; hier nimmt die Mitte stets ein tiefes und sehr glänzendes Schwarz ein und wird im ganzen Verlaufe des Seitenrandes von einer röthlich-gelben Einfassung begränzt. Diese Einfassung, die namentlich bei Normalexemplaren von Weibchen nicht unbedeutend und überall gleich breit ist, wird bei sonst ganz normal gebildeten Individuen allmählig immer schmaler, schwindet dann in den Hinterwinkeln zuerst und wird zuletzt soweit verdrängt, dafs nur noch in der Mitte oder am Vorderwinkel ein schwarzbrauner beschränkter Fleck übrig bleibt. In seltenen Fällen und namentlich bei solchen Individuen, deren Flügeldecken kaum noch eine Andeutung des Mittelflecks zeigen, findet sich auch eine ganz schmale gelbe Einfassung des Hinterrandes des Brustschildes.

Was endlich die Punktirung betrifft, so zeigt auch diese Differenzen, die Erwähnung verdienen. In den grofsen Nor-

Digitized by Google

malindividuen ist das Kopf- und Brustschild polirt und nur bei genauer Betrachtung mit einer starken Lupe findet man mehr oder minder gedrängt stehende, äufserst feine Pünktchen. In andern ganz gleich grofsen Individuen stellen sich schon, namentlich an den Seiten des Brustschildes einzelne 3 bis 4mal so grofse Punkte zwischen jene, während bei andern sich noch halb oder doppelt so kleine Punkte in bedeutender Menge aufserdem finden. Endlich und namentlich bei den kleinern Individuen mehren sich an den angeführten Orten die grofsen Punkte so sehr, dafs dadurch die normale Politur und Glätte sehr beeinträchtigt wird und diese Theile fast grob-punktirt erscheinen.

Not. 4. Nach diesen Vorbemerkungen wende ich mich zur Erörterung der von *Sturm* als punctato-sulcatus (l. c.) aufgeführten Art, von welcher ich wie von prodromus durch die Güte des Herrn *Sturm* mehrere Individuen erhalten und nun wohl, auf Autopsie mich stützend und ohne Widerspruch zu fürchten behaupten kann, dafs diese Art, als nicht in der Natur begründet, wieder eingehen müsse, da alle von *Sturm* aufgeführten Charaktere derselben als unhaltbar und unzureichend sich herausstellen. Der Hauptunterschied beruht auf dem Vorhandensein oder Fehlen der Kopfhöcker, darüber ist das Nöthige bereits beigebracht, und, wie ich hoffen darf, sattsam dargethan, dafs wie bei den meisten Aphodien so auch hier das deutlichere oder minder deutliche Ausgedrücktsein der Kopfhöcker keinen wesentlichen Unterschied begründen könne. Ferner haben wir gesehen, dafs die Punkte zu beiden Seiten der Streifen auf den Flügeldecken sich nur als geschlechtliche Differenzen ausweisen, und überall, wo Haare sich zeigen, vorkommen, ganz gleich ob das Individuum Kopfhöcker hat oder nicht. Endlich haben wir gezeigt, dafs der halbmondförmige Anhang an der Spitze des grofsen Flecks der Flügeldecken nichts als leichte Varietät der gewöhnlichen Form sei.

60) Aphodius pubescens *Strm.*: kurz, sehr flach, schwarz; die Seiten des hinten ungerandeten Brustschildes

Digitized by Google

rothgelb; die seicht-gekerbt-gestreiften, dünn behaarten Flügeldecken graugelb, mit einem Nebelflecke in der Mitte.

Länge $2^1/_4 - 2'''$. Breite $1^1/_3 - 1^1/_4$.

Syn. Aphod. id. *Strm.* fn. g. I. 150. 47.

Würzburg, (*Strm.*), meine Exemplare aus Sachsen.

Not. 1. Dieser Käfer, vielleicht viel weniger selten als vielfach übersehen, hat sehr grofse Aehnlichkeit mit dem Aph. prodromus, zumal noch bei meinen Exemplaren der verwischte Nebelfleck der Flügeldecken nicht einmal fehlt wie bei denen von *Sturm*; nichts desto weniger bildet er eine eigne und wohlbegründete Art, die sich von prodromus durch folgende Merkmale deutlich und wesentlich unterscheidet: 1) durch die Gestalt, welche kurz, gedrungen, breit und ohne alle Wölbung und somit von der länglichen, seitlich mehr zusammen gezogenen, mäfsig flach gewölbten des prodromus sich auf den ersten Blick unterscheidet; 2) ist Kopf und Brustschild hier fast so lang als der Hinterleib, während bei dem prodromus der letztere beständig entschieden länger ist; 3) ist der Hinterrand des sehr flachen Brustschildes hier ohne alle Randung und nur an den Hinterecken auf eine ganz kurze Strecke dieselbe bemerkbar, beim prodromus dagegen tritt dieser zwar etwas nach unten, ist aber im ganzen Verlaufe des Hinterrandes deutlich wahrnehmbar.

Not. 2. Da mir nur 4 Exemplare dieses Käfers vorliegen und alle dünn behaarte Flügeldecken zeigen, so kann ich nicht bestimmen, ob diese Behaarung Eigenthümlichkeit der Art oder ähnlich wie bei dem Prodromus nur die des einen Geschlechts ist.

*** Flügeldecken graugelb mit schwarzen gesonderten oder bindenartig verbundenen Flecken. *)

† Oberseite haarlos.

61) Aphodius conspurcatus *Lin.*: länglich, schwarz, glänzend, jederseits des 3höckrigen Kopfschildes ein braunrother Fleck, die Seiten des hinten gerandeten Brustschil-

*) Aphod. conjugatus gehört der Farbe nach hierher m. s. N. 5. Desgleichen Aph. sordidus Var. β et γ. m. s. d. Art.

Digitized by Google

des und die fein punktirt-gestreiften mit 7 einzeln stehenden schwarzen Punkten besetzten Flügeldecken blafsgelb; das Schildchen breit dreieckig.

Länge $3-2\frac{1}{2}'''$. Breite $1\frac{1}{3}-1\frac{1}{4}'''$.

Syn. Aphod. conspurcatus *Gyll.* Ins. s. I. 24. 17.
Scarb. id. *Lin.* S. N. I. II. 549. 34.

Selten, wie es scheint nur im nördlichen Deutschland, in Pommern, Preufsen; im Herbste im Pferdemiste.

Not. 1. Diese Species, die sich von der folgenden und allen übrigen Arten sehr wesentlich unterscheidet, aber wenig gekannt zu sein scheint, zeichnet sich durch die sieben einzeln stehenden schwarzen, nur kleinen, länglich viereckigen Punkte der Flügeldecken, welche in zwei bogenförmigen Linien gestellt sind, auf den ersten Blick aus. Zu der innersten kleinen Bogenlinie gehören 3 Punkte, einer im 5ten Zwischenraume dicht an der Basis, ein zweiter im 4ten und ein 3ter im dritten Zwischenraume. In der zweiten äufsern und gröfsern Bogenlinie stehen 4 Punkte; zu oberst ein meist aus zwei kleinen zusammengesetzter unmittelbar unter der Schulterhöhe, dann ein zweiter viel längerer im siebenten, hierauf ein viel kleinerer im fünften und endlich ein ebenso grofser im dritten Zwischenraume.

Not. 2. Die Zahl der Punkte ist bei dieser Species aufserordentlich constant; desgleichen sind mir keine Individuen vorgekommen, bei denen einzelne dieser Punkte zusammenlaufen.

Not. 3. Ueber den Namen siehe die folgende Art.

62) Aphodius melanostictus *Schppl.*: länglich, schwarz, flach gewölbt; das Kopfschild dreihöckrig; die Seiten des hinten gerandeten Brustschildes und die Flügeldecken graugelb, diese seicht gekerbt-gestreift, mit 5—6 schwarzen mehr oder minder zusammenfliefsenden Flecken; Schildchen schmal dreieckig.

Männchen: drei deutliche Kopfhöcker; Brustschild etwas convex.

Weibchen: drei sehr undeutliche Beulchen auf dem Kopfschilde; Brustschild flacher.

Digitized by Google

Länge $3^1/_2 - 3'''$. Breite $1^2/_3 - 1^1/_2'''$.

Syn. Aphodius melanostictus *Schüppel* in litt.

Aphodius conspurcatus *Fbr.* S. El. I. 73. 22. *Ill.* K. P. 25. 15. *α.* Mag. I. 24. 15. b. *Crtz.* Ent. Vers. 21. 5. *Strm.* fn. g. I. 102. 14. *Schh.* Syn. I. 73. 14. (excl. syn. *Lin.*) *Dftsch.* fn. A. I. 110. 26. Scarb. consp. *Hbst.* K. II. 140. 92. t. 12. f. 8. *Pnz.* fn. g. 47. 5.

Var. *β.* Wie *α*, aber den Flügeldecken fehlt der isolirte Punkt unfern der Spitze im dritten Zwischenraume.

Var. *γ.* Wie *α*, aber die Flecke der ersten und zweiten Bogenlinie sind mehr oder minder vollständig zu einer ringförmigen Figur verschmolzen.

Selten, wenigstens im nördlichen Deutschland; zwar giebt *Sturm* (l. c.) an, er sei sehr gemein, allein es fragt sich ob diese Angabe auf eigner genauer Forschung beruht, da Verwechselungen mit dem sehr gemeinen inquinatus sehr leicht möglich und verzeihlich sind.

Not. 1. Dafs dies der eigentliche Aph. conspurcatus *Fbr.*, *Crtz.*, *Strm.*, etc. sei, unterliegt keinem Zweifel, aber ebenso gewifs ist auch, dafs der Aph. conspurcatus *Lin.* der sub. N. 56. beschriebene Käfer sei. Daher war es nöthig, dafs der *Fabricius'sche* Käfer einen andern Namen erhielt und da Schüppel schon längst diesen *Fabr.* Irrthum eingesehen und den vorstehenden Namen vorgeschlagen hat, so habe ich kein Bedenken getragen diesen zu wählen.

Not. 2. Aphod. melanostictus unterscheidet sich von dem conspurcatus *Lin.* ganz wesentlich durch folgende Punkte: 1) ist er stets bedeutend gröfser, breiter und weniger gewölbt, auch ist das Gelb der Flügeldecken dunkler, fast bräunlich gelb zu nennen. 2) ist trotz der bedeutendern Gröfse das Schildchen stets schmal lanzettförmig. 3) endlich unterscheidet er sich durch die Zeichnung auf den Flügeldecken ganz wesentlich, denn einmal ist die Zahl und Stellung der 6 oder in den Varietäten der 5 schwarzen Punkte eine andere und dann zweitens zeigen diese Flecke eine entschiedene Neigung untereinander zusammen zu fliefsen, so, dafs dadurch in Var. *γ.* eine schwarze ringförmige Figur sich bildet, wie sie bei conspurcatus nie vorkommt.

Digitized by Google

Auch hier sind wie bei der vorigen Art die Flecke in zwei Bogenlinien gestellt und gehören zur innersten und kleinern 2 und zur äufsern 3 oder 4 gesonderte Flecke. Auch hier steht der oberste Fleck der innersten Bogenlinie im 5ten Zwischenraume und verhält sich ganz wie bei conspurcatus, der zweite aber ist stets ein Doppelfleck, der mit seinem kleinern Theile in dem 4ten, mit dem gröfsern aber in dem 3ten Zwischenraume steht und zwar so, dafs der gröfsere Theil stets den kleinern oben und unten überragt. In der äufsern Bogenlinie steht der äufserste und oberste Fleck, stets ein Doppelfleck mit seinem allergröfsten Theile, der von der Schulterhöhe bis über die Mitte der Flügeldecke fortragt, in dem 7ten, mit seinem viel kleinern Theile aber im 8ten und 9ten Zwischenraume und dann folgen in gleicher Höhe mit der Spitze dieses Flecks neben einander im 5ten und 3ten Zwischenraume zwei kleine stets dreieckige Flecke, unter welchen letztern ohnfern der Spitze endlich noch in einiger Entfernung ein 4ter kleiner schwarzer Punkt isolirt steht, der aber auch oft fehlt.

Not. 3. So wie einerseits der melanostictus Aehnlichkeit mit dem conspurcatus hat, so ist er andererseits nicht minder nahe mit der folgenden Art, dem Aph. inquinatus, verwandt und stellen sich hier folgende Unterschiede heraus: 1) ist der melanostictus stets bedeutend, sehr oft doppelt so grofs als der inquinatus; 2) ist das Kopfschild jenes viel schwächer ausgerandet; 3) sind die Seiten des Brustschildes beim melanostictus in ihrem ganzen Verlaufe gelb, beim inquinatus dagegen ist der Vorderwinkel entweder nur rothbraun, oder es fehlt auch dieser Fleck; 4) ist das Schildchen beim inquinatus stets kürzer und breiter; 5) sind die Punkte der Flügeldeckenstreifen beim melanostictus stets seichter; 6) verläuft der lange Seitenstrich im 7ten Zwischenraume ganz gerade, beim inquinatus dagegen ist er an den Rändern nicht scharf abgeschnitten, sondern zackig und unregelmäfsig, dabei stets schief und zum gröfsten Theile auch durch den 6ten Zwischenraum verlaufend; 7) die neben einander stehenden Punkte der äufsern Bogenlinie im 5ten und 3ten Zwi-

Digitized by Google

schenraume sind beim melanostictus stets getrennt, beim inquinatus aber stets durch einen im 4ten Zwischenraume stehenden, aber beständig höher gestellten mit einander verbunden.

63) Aphodius inquinatus *Fbr.*: kurz, schwarz, sehr glänzend, flach gewölbt; Kopfschild dreihöckrig; die Vorderecken des hinten gerandeten Brustschildes rothbraun, die Flügeldecken punktirt-gestreift, graugelb, mit schwarzen, meist zusammenhängenden Flecken.

Männchen: drei starke Kopfhöcker auf einer erhabenen Scheitellinie; Brustschild convexer.

Weibchen: drei mehr oder minder entwickelte Kopfhöcker meist ohne Queerlinie; Brustschild flacher.

Länge $3-1^1/_2'''$. Breite $1^1/_2-^1/_2'''$.

Syn. Aphod. inquinatus *Fbr.* S. El. I. 73 23. *Ill.* Mag. I. 23 15. a. *Crtz.* Ent. Vers. 24. 6. *Strm.* fn g. I. 105. 16. *Schh.* Syn. I. 74. 25. *Dftsch.* fn. A. I. 111. 27. *Gyll.* Ins. s. I. 22. 15. Scarb. id. *Hbst.* K. II. 156. 97. t 12. f. 13. *Pnz.* fn. g. 28. 7.

Var. α. Stellung der Flecke auf den Flügeldecken in der Normalform. In der ersten Bogenlinie ein länglicher 4eckiger Fleck dicht an der Basis im 5ten Zwischenraume, dicht darunter im 4ten und 3ten Zwischenraume ein gemeinschaftlicher, quadratischer. In der äufsern Bogenlinie ein langer sehr unregelmäfsiger und vielfach zusammengesetzter nicht geradliniger Fleck dicht unter der Schulterhöhe im 8ten Zwischenraume anhebend, dann sofort in den 7ten übergehend, hier bis zu seiner halben Länge verlaufend und dann entweder halb oder ganz in den 6ten Zwischenraum übergehend, im Ganzen bis zur Mitte der Flügeldecken reichend; in der Mitte an der Aufsenseite dieses Flecks lehnen sich entweder 2 oder 3 kleine länglich 4eckige Flecke an und gehen bis zum Seitenrande. Mit der Spitze des langen Flecks gleich hoch stehend im 5, 4 und 3ten Zwischenraume endlich ein aus 3 zusammengesetzter isolirter Fleck.

Var. β. Wie α, aber das Brustschild ganz schwarz.

Var. γ. Wie α und β, die Flecke der Flügeldecken sehr beschränkt oder fast ganz fehlend.

Var. δ. Wie α und β, aber an der Spitze noch ein gröfserer oder kleinerer halbmondförmiger queerliegender Fleck.

Digitized by Google

Var. ε. Wie δ, aber die Punkte der äufsern Bogenlinie sämmtlich zusammengeflossen. Aph. inquinatus *Crtz.* l. c. v. β. *Ill.* Mag. l. c. β. — Scarb. equestris *Pnz.* fn. g. 58. 2.

Var. ζ. Wie ε, aber auch die Punkte der innern Bogenlinie zusammengeflossen. Aph. inquinatus *Crtz.* l. c. v. γ. *Ill.* Mag. l. c. v. β. *Dftsch.* l. c. v. β. *Gyll.* l. c. var. b. — Aph. nubilus *Strm.* fn. g. I. 103. 15. *Schh.* Syn. I. 74. 26. — Scarb. nubilus *Pnz.* fn. g. 58. 3. — Scarb. inquinatus. *Hbst.* Arch. 6. 16. t. 19. f. 5

Var. η. Wie ζ, aber auch der halbmondförmige Spitzenfleck mit der äufsern Bogenlinie verbunden.

Var. ϑ. Wie ζ, aber die beiden Hörner des Mondflecks mit der äufsern Bogenlinie überall verbunden, dafs in der Mitte ein kleiner runder gelber Fleck übrig bleibt.

Var. ι. Wie ϑ, aber die Flecke der innern Bogenlinie sehr vergröfsert einen gemeinschaftlichen Fleck darstellend, der bis zur Basis und in den zweiten Zwischenraum reicht.

Var. κ. Wie ζ, aber die innere und äufsere Bogenlinie durch eine Verlängerung des untern Flecks der innern im 4ten Zwischenraume zusammenhängend.

Var. λ. Wie ζ, aber die innere Bogenlinie so verbreitet, dafs der ganze obere Raum bis zur Naht schwarz erscheint und somit ein grofser schwarzer Scutellarfleck gebildet wird.

Var. μ. Wie ι, aber die innere Bogenlinie hängt noch durch einen kurzen schrägen Queerfleck mit der Basis des langen Strichs der äufsern Bogenlinie zusammen und schliefst einen breitern oder schmalern gelben Längsfleck ein. Aphod. inquinatus *Crtzt.* l. c. v. δ. *Ill.* Mag. l. c. v. δ. *Strm.* l. c. v. b. *Schh.* l. c v. δ. *Dftsch.* l. c. v. γ. *Gyll.* l. c. v. c. — Scarb. centrolineatus *Pnz.* fn. g. 58. 1.

Var. ν. Wie μ, aber das Gelb in der Mitte ganz geschwunden und die Flügeldecken bis auf einzelne wenige Punkte ganz schwarz.

In allen Dungarten durch das ganze Gebiet äufserst gemein, namentlich im Frühlinge.

Not. 1. Die schönen Abbildungen von *Panzer* beweisen zur Genüge, dafs sein Aph. nubilus unsere Var. ζ. und sein centrolineatus unsere Var. μ. ist und dürfte nach dem genauen Nachweise der Varietätenfolge kaum noch ein Zweifel darüber erhoben werden können, dafs diese beiden Species als Varietäten zu inquinatus gehören

Digitized by Google

Ein Gleiches gilt von Aph. nubilus *Strm.* l. c., der trotz der daselbst aufgestellten Unterschiede ebenfalls zur Var. ζ. gehört.

Not. 2. Aphod. equestris *Pnz.* wird von *Creutzer* für Var. γ. seines tessulatus aber gewifs mit Unrecht gehalten, da die Abbildung vielmehr auf eine Varietät des inquinatus (unsere Var. ε) stimmt, und können die schwach durchscheinenden rothen Flecke des Kopfschildes nicht daran hindern, da Andeutungen solcher Flecke bei vielen Individuen des inquinatus vorkommen.

64) Aphodius sticticus *Pnz.*: schwarz, glänzend, gewölbt; zwei Flecke des undeutlich dreihöckrigen Kopfschildes, die Seiten des hinten gerandeten Brustschildes und die Flügeldecken bräunlich-gelb, diese punktirt-gestreift, Streifen und Naht schwarzbraun, Flecke schwarz zu zwei Binden vereinigt.

Länge $2^1/_4$—$1^3/_4$‴. Breite $1^1/_4$—$^3/_4$‴.

Syn. Aphod. sticticus *Crtz.* Ent. Vers. 26. 7. *Strm.* fn. g. I. 106. 17. *Dftsch.* fn. A. I. 113. 29. *Gyll.* Ins. s. I. 23. 16. — Scarb. id. *Pnz.* fn. g. 58. 4.

Aphod. prodromus *Fbr.* S. El. I. 70. 11. *Ill.* Mag. I. 320. 11. *Schh.* Syn. I. 69. 11.

Scarab. vernalis *Pnz.* fn. g. 67. 1.

Var. β. Die innerste Binde der Flügeldecken fast ganz verschwunden.

Durch das ganze Gebiet, stellenweise aber häufiger; mir stets nur in Waldgegenden und besonders im Pferdemiste, aber da sehr häufig vorgekommen.

Not. 1. Die eigenthümliche Stellung der unter sich oder wenigstens durch die dunkeln Flügeldeckenstreifen verbundenen und somit bindenartig auftretenden Flecke der bräunlich-gelben Flügeldecken unterscheiden diese Art von allen nachstehenden auf den ersten Blick.

Not. 2. Ueber den Autor der Art vergleiche man den Nachweis *Creutzers* (Ent. Vers. 139), wonach nicht ihm, sondern *Panzern* die Ehre der ersten Benennung zukommt. Ueber die Richtigkeit des *Fabricius'schen* Citats liegt kein Zweifel vor, und konnte der Name, abgesehen von der Priorität des *Panzerschen* überhaupt

Digitized by Google

nicht bleiben, da bereits lange vorher *Brahm* einen andern Käfer mit diesem Namen belegt (s. ob. Aph. prodromus.)

65) Aphodius pictus *Strm.*: schwarz, mäfsig gewölbt, glänzend; Kopfschild dreihöckerig; Flügeldecken strohgelb, punktirt-gestreift, mit zwei schwarzbraunen, bogenförmigen gezahnten Binden, Streifen ungefärbt; Hinterschenkel bogig erweitert.

Männchen: Kopfschild mit drei starken Höckern und einer Bogenlinie vor denselben; das Brustschild gewölbter.

Weibchen: Kopfhöcker und Bogenlinie undeutlich, Brustschild flach.

Länge $2^1/_4 - 2'''$. Breite $1^1/_4'''$.

Syn. Aphod. pictus *Strm.* fn. g. I. 100. 13. *Schh.* Syn. I. 74. 27. *Dftsch.* fn. A. I. 112. 28. — Aph. inquinatus *Crtz. Ent. Vers.* 24. 6. var. η t. 1. f. 1. a.

Var. β. Auf der Mitte des Seitenrandes am Halsschilde ein braungelber Fleck.

Durch das ganze Gebiet aber selten, Oestreich, Mähren, Pommern, hier im Schaafmiste im Frühlinge gefunden.

Not. 1. Diese Art, welche unzweifelhaft durch das ganze Gebiet vorkommt, aber wohl von vielen Entomologen übersehen, oder für eine Varietät des tessulatus oder inquinatus gehalten wird, ist eine eigne durch constante Merkmale deutlich geschiedene Art und wird es daher nöthig sein, die Unterschiede ausführlicher anzugeben, um so mehr als es darauf ankommt, die Meinung eines so berühmten Entomologen wie *Ahrens* (s. N. Schrift. d. Nat. Ges. z. Halle II. 2. 37. b.) zu widerlegen.

Ahrens erklärt den pictus für eine blasse Abart des Aph. tessulatus und hält sich durch eine ziemliche Menge von Uebergängen, die er gesammelt, von der Richtigkeit seiner Meinung überführt. Dem ist aber nicht so, denn folgende Punkte unterscheiden den pictus ganz constant von dem tessulatus und kann die Erfahrung, dafs beide in einem Dunghaufen vereint von *Ahrens* angetroffen worden, keinen Grund zu ihrer Vereinigung abgeben. 1) ist die Gestalt des pictus eine entschieden andere, er ist länglich und sehr mäfsig gewölbt,

Digitized by Google

fast flach; der tessulatus dagegen stark gewölbt und kurz. 2) zeigt das Brustschild des pictus kaum über den Vorderrand hervorragende Vorderecken und die Hinterecken sind so stumpfwinklich, dafs sie fast abgerundet erscheinen; beim tessulatus dagegen springen die Vorderecken stärker hervor und die Hinterecken nähern sich mehr dem rechten Winkel. 3) die Farbe der Flügeldecken ist beim pictus stets blafs strohgelb, nie bräunlich gelb, wie bei tessulatus. 4) die Streifen der Flügeldecken sind hier stets von gleicher Farbe mit der der Flügeldecken, beim tessulatus aber wie auch die Naht immer einen Stich dunkler wie diese. 5) Die Streifen der Flügeldecken sind beim pictus, namentlich an der Basis, viel tiefer und ihre Punkte deutlicher, dabei die Zwischenräume zwar noch immer flach, aber doch mit einer geringen Andeutung von Wölbung; beim tessulatus sind die Streifen ganz flach, wie eingeritzt und die Zwischenräume völlig flach. 6) Die gezackten Bogenlinien bilden stets, wenn man auch von der gröfsern Feinheit und der mir unbekannten Neigung zum gegenseitigen Zusammenfliefsen ganz abstrahiren will, beim pictus viel tiefer herabreichende Bogen als bei tessulatus und erscheint deshalb der freie Raum von der äufsern Linie bis zur Spitze dort stets kleiner als hier. 7) Und endlich hauptsächlich noch zeigen die Hinterschenkel der Männchen beider Arten eine höchst auffallende Verschiedenheit. Beim pictus ist der Bau dieser Schenkel ganz normal, d. h. der Trochanter legt sich genau an den Schenkel, hat mit ihm gleiche seitliche Wölbung, und entsteht dadurch ein bogenförmiger Hinterrand. Beim Weibchen findet ganz derselbe Bau statt, nur dafs der Schenkel weniger breit und weniger gewölbt ist. Beim tessulatus aber findet sich ein sehr bedeutender Unterschied zwischen Männchen und Weibchen. Diese letztern zeigen nämlich ganz den Bau wie pictus, die Männchen aber haben zunächst der Hüfte einen sehr starken bogenförmigen Ausschnitt am Hinterrand, der bis zur Mitte des Schenkels reicht und auf der Unterseite durch eine sehr scharfe Bogenlinie begränzt wird. Da dieser Ausschnitt aber nicht, wie bei dem pictus durch einen entsprechend grofsen Trochanter ausgefüllt wird, dieser vielmehr kleiner und selbst auch ausgeschweift erscheint, so erhält der Schenkel dadurch

Digitized by Google

eine stark dreieckige Form, da von der Spitze des Ausschnittes der Hinterrand bis zum Kniegelenk wieder schräg abgeht.

Not. 2. Aufser der Aehnlichkeit, welche pictus mit dem tessulatus hat, ist auch die mit dem inquinatus und namentlich mit unserer Var. ζ nubilus *Pnz.* nicht zu bestreiten, ja nicht selten wird diese Varietät als der pictus versendet. Wenn der inquinatus Var. η mit einem schwarzen, mehr oder minder deutlichen, gröfsern oder kleinern Halbmondfleck an der Spitze erscheint, dann ist die Unterscheidung leicht, denn die Flügeldeckspitzen des pictus zeigen nie einen solchen Fleck; fehlt dieses Kennzeichen aber auch, was in höchst seltenen Fällen allerdings vorkommt, wie ich ein dergleichen Exemplar vor mir habe, so ist die Unterscheidung viel schwieriger und ein Irrthum ebenso gewöhnlich als leicht möglich. Für diesen Fall möchten folgende Data Auskunft ertheilen: 1) ist die gelbe Farbe der Flügeldecken solcher Exemplare des inquinatus stets bedeutend tiefer, mehr bräunlich gelb als bei pictus. 2) die innere Bogenlinie der Flügeldecken bei inquinatus wird, wie wir gesehen haben, zusammengesetzt durch zwei Flecke, von denen der tiefer stehende ein Doppelfleck ist und eine quadratische Figur hat, die innere Binde des pictus dagegen wird aus 3 oder 4 einzelnen Flecken, die bindenartig verbunden, gebildet, davon steht der oberste an der Basis des 5. Zwischenraumes, der zweite im 4. Zwischenraume und ist mit dem ersten an der äufsersten Spitze verbunden, der dritte wieder im 5. Zwischenraume und tritt mit dem zweiten in mehr oder minder grofse Verbindung, ja oft in eine so bedeutende, dafs beide einen Doppelfleck ausmachen; der vierte legt sich im 3. Zwischenraume an die Spitze des zweiten Flecks und reicht als ein Doppelfleck noch in den 2. Zwischenraum hinüber. Hierdurch wird eine sehr gezahnte Binde gebildet, die, da sie einen Fleck mehr hat, stets bedeutend tiefer hinunter reicht als die des inquinatus, welche immer kürzer, weniger gezahnt erscheint. Aehnlich verhält es sich mit der zweiten Binde, die bei pictus ebenfalls tiefer hinunter reicht,

Digitized by Google

stets stark gezahnt und nie so strichförmig erscheint wie bei der Varietät des inquinatus.

66) Aphodius tessulatus *Pnz.*: schwarz, kurz, stark gewölbt; Kopfschild 3höckerig; Flügeldecken bräunlich-gelb, die Wurzel, die Streifen und die Naht dunkler, sehr fein punktirt-gestreift, mit zwei schwarzen, bogenförmigen, gegezahnten Binden; Hinterschenkel der Männchen dreieckig.

Männchen: Kopfschild stark 3höckerig; Brustschild gewölbter, Hinterschenkel dreieckig.

Weibchen: Kopfschild schwach 3höckerig; Brustschild flach gewölbt, Hinterschenkel normal.

Länge $2^1/_4 - 1^1/_2'''$. Breite $1^1/_2 - {}^5/_8'''$.

Syn. Aph. tessulatus *Crtz.* Ent. Vers. 29. 8. var. $\gamma - \eta$. *Strm.* fn. I. 111. 19. *Schh.* Syn. I. 75. 32. v. β. *Dftsch.* fn. A. I. 113. 30. *Gyll.* Ins. s. I. 25. 18.

Scar. id. *Payk* fn. s. I. 20. 24.

Var. α. Normalzeichnung auf den Flügeldecken. Die innere kleinere Binde hebt an der Basis durch einen Doppelfleck im 4. und 5. Zwischenraume an, setzt sich im 4. durch einen einfachen fort und endigt im 3. und 2. durch einen grofsen Fleck. Die äufsere gröfsere Binde hebt mit einem grofsen, breiten, unter der Schulter stehenden, durch den 7 — 10. Zwischenraum sich erstreckenden und bis über die Mitte der Flügeldecken reichenden Fleck an, von dessen Spitze aus sich queer über die Flügeldecken bis zum 2. Zwischenraum eine meist gleich breite, wellig-gezahnte Binde hinzieht. Die Spitze ist stets frei von Zeichnungen.

Var. β. Wie α, aber die innere Binde an der Basis mit der äufsern verbunden.

Var. γ. Wie α, aber in dem freien von der innern Binde umschlossenen Raum, die Andeutung noch einer dritten Binde. Aph. tess. *Crtz.* l. c. var. δ. t. 1. f. 3. a. *Schh.* l. c. v. β. *Strm.* l. c. v. b. *Dftsch.* l. c. var. α.

Var. δ. Wie β, aber die innere Binde so verbreitert, dafs sie mit Ausnahme eines gelben Flecks dicht gegen das Schildchen den ganzen innern Raum ausfüllt. Aph. tessul. *Crtz.* l. c. var. ε et ζ t. 1. f. 4. a. *Strm.* l. c. v. c. *Schh.* Syn. I. var. α. *Dftsch.* l. c. v. γ. — Scar. contaminatus *Pnz.* fn. g. 47. 7.

Var. ε. Die äufsere und innere Binde zu einem grofsen gemeinschaftlichen schwarzen Flecke verbunden, der einzelne kleine, gelbe enthält.

Digitized by Google

Var. ζ. Wie ε, aber aufserdem noch der Raum aufserhalb der innersten Binde schwarz. Aph. tess. *Crtz.* l. c. var. η.

Var. η. Die queerlaufende Wellenlinie der äufseren Binde fehlend.

Durch das ganze Gebiet in Oestreich, Würzburg, Hessen, Sachsen, Mark Brandenburg, Pommern, vorzugsweise in waldigen Gegenden im Kuh-, Schweine- und Hirschmist im ersten Frühlinge und im Spätherbst.

Not. 1. Die Unterschiede zwischen Aph. tessulatus und pictus siehe dort.

† † Oberseite des Körpers behaart.

67) Aphodius Sus *Fbr.*: länglich, flach, behaart, röthlichbraun; Kopfschild mit undeutlicher Scheitellinie; Brustschild hinten ungerandet; Flügeldecken graugelb, punktlos-breitgestreift, Zwischenräume zweireihig behaart, eben, einige schwarz gewürfelt.

Länge $2-1^1/_4'''$. Breite $1-{}^5/_8'''$.

Syn. Aphod. sus *Fbr.* S. El. I. 78. 44. *Ill.* K. Pr. I. 27. 17. *Strm.* fn. g. I. 151. 48. *Schh.* Syn. I. 83. 61. *Dftsch.* fn. A. I. 126. 44. *Gyll.* Ins. s. I. 39. 36.
Scar. id. *Hbst.* K. II. 271. 165. t. 18. f. g. *Pnz.* fn. 28. 11.

Im Sommer im Kuhmist durch das ganze Gebiet; bei Stettin gemein.

B. Brustschild mit abgerundeten Hinterecken, Flügeldecken graugelb, mit dunkeln oft zusammenfliefsenden Flecken.

68) Aphodius contaminatus *Fbr.*: länglich, flach, schwarz-erzfarbig glänzend; der Rand des Kopfschildes und die Vorderecken des gewimperten glatten Brustschildes röthlichgelb; Flügeldecken haarig mit zerstreut-stehenden schwarz-braunen Flecken.

Männchen: kleiner, in der Mitte des Kopfschildes eine mehr oder minder deutliche Längsbeule und jederseits beim Augenwinkel die Andeutung eines Beulchen.

Weibchen: Kopfschild ganz eben; Brustschild flacher, aber breiter.

Länge $3^1/_4-2^1/_2'''$. Breite $1^1/_2-1^1/_4'''$.

Syn. Aphod. contaminatus *Fbr.* S El. I. 77. 39. *Crtz.* Ent. V. 34. 9. t. I. f. 5. a. *Ill.* K. P. I. 26. 16. α. Mag. I. 26. 16 a. *Strm.* fn. g. I. 148. 46. *Schh.* Syn. I. 82. 55. (excl. syn.

Digitized by Google

Mrsh.) *Dftsch.* fn. A. I. 122. 37. *Pnz.* fn. g. 110. 2. *Gyll.* Ins. s. I. 35. 32.

Scar. id. *Hbst.* K. II. 273. 167. t. 18. f. 11.

Var. β. Flügeldecken stark behaart, fast grauschwarz, Flecke undeutlich.

Var. γ. Auf dem Kopfschilde ein sehr bedeutender längslaufender Höcker.

Durch das ganze Gebiet, Baiern, Hessen, Sachsen, Pommern, Oestreich, vorzugsweise in Wäldern und von mir nur im Herbst im Pferde- und Kuhmist aber häufig gefunden.

Not. 1. Alle die Unterschiede von den beiden folgenden Arten s. die Tabelle.

Not. 2. Aufserdem besitzt diese Art noch eine nicht zu verkennende Aehnlichkeit mit dem Aph. prodromus; folgende Merkmale unterscheiden sie jedoch: 1) das Schwarz des Kopfes und Brustschildes hat hier einen grünlichen Metallschimmer, beim prodromus ist es ganz rein. 2) das Kopfschild des contaminatus hat einen rothgelben Fleck jederseits, prodromus nie. 3) das Brustschild ist beim contaminatus gewimpert, beim prodromus nicht. 4) dasselbe ist nur an den Vorderecken bei contaminatus gefleckt, bei prodromus im ganzen Verlaufe des Randes rothgelb. 5) dasselbe hat bei contaminatus völlig abgerundete Hinterecken, bei prodromus treten sie deutlich in die Erscheinung. 6) die Flügeldecken haben bei contaminatus mehrere kleine Flecke, bei prodromus einen gemeinschaftlichen mehr oder minder grofsen.

69) Aphodius obliteratus (de Heyden) *Pnz.*: länglich, flach, schwarz, erzfarbenglänzend, der Rand des Kopfschildes und die Seiten des ungewimperten, punktirten Brustschildes röthlichgelb; Flügeldecken graugelb, nur an der Spitze äufserst fein-haarig mit zerstreut stehenden, verloschen-schwarzbraunen Flecken.

Länge $2^1/_2$—$2'''$. Breite $1^1/_4'''$.

Syn. Aphodius obliteratus *Pnz.* fn. g. 110. 3. — Aph. insubidus *Germ.* Ins. spec. I. 110. 187.

Bis jetzt nur im südlichen und mittlern Deutschland gefunden, wahrscheinlich aber auch im nördlichen Theile.

70) Aphodius ciliaris *Msrh.*: länglich, flach, schwarz, erzfarbigglänzend; der äufserste Rand des Kopfschildes und

Digitized by Google

die Seitenränder des kurz gewimperten, grob punktirten, hinten kaum gerandeten Brustschildes röthlich durchscheinend; die Flügeldecken bräunlich-gelb, nur an der Spitze äufserst fein-haarig, mit zerstreut stehenden schwarzen Flecken.

Länge $2^1/_2'''$. Breite $1^1/_4'''$.

Syn. Scar. ciliaris *Mrsh.* Ent. brit. I. 14. 17.
Aphod. affinis *Pnz.* fn. g. 110. 1.

In Süddeutschland.

Not. 1. Diese drei zuletzt aufgeführten Arten sind sich aufserordentlich nahe verwandt und ist es mir von den beiden erstgedachten anfänglich so vorgekommen, als seien sie nur auf ähnliche Weise wie prodromus *Brahm* und sphacelatus *Pnz.* von einander verschieden. Nach genauer Vergleichung einer Menge von Individuen jedoch und durch die Erfahrung, dafs ich den contaminatus, der hier häufig vorkommt, nie in Gesellschaft des obliteratus vorgefunden, bin ich doch späterhin zu der Ueberzeugung gelangt, dafs alle drei verschiedene Species sein möchten und dürfte wegen der sehr grofsen Verwandschaft untereinander eine tabellarische Uebersicht zweckmäfsig sein:

Aph. contaminatus	obliteratus	ciliaris
Am gröfssten, breitesten und flachsten.	halb so grofs, weniger breit und etwas mehr gewölbt.	wie obliteratus.
Figur länglich; Brustschild breiter als der Hinterkörper, dieser seitlich überall gleich breit, hinten nicht verbreitert.	länglich; Brustschild seitlich nicht über den Hinterkörper hervorragend, dieser von der Basis nach der Spitze zu allmählig sich verbreitend.	Brustschild seitlich noch schmaler, die Basis des Hinterkörpers noch mehr zusammengezogen, sonst wie obliteratus.
Kopfschild ringsum stark gerandet, wenig ausgerandet, vom Augen- bis Vorderwinkel breit röthlicher gelb kaum punktirt, oder	Kopfschild stark gerandet, tiefer ausgerandet, ringsum breit gelbroth, stets punktirt.	Kopfschild kaum gerandet, kaum ausgerandet, äufserster Rand sehr wenig rothbraun durchscheinend, überall punktirt.

Digitized by Google

Aph. contaminatus	obliteratus	ciliaris
punktirt, tiefpunktirt, runzlich;		
Brustschild sehr glänzend, sehr fein punktirt;	weniger glänzend, punktirt.	wenig glänzend, gedrängt und grob punktirt.
Seitenrand stark gerandet, vor der Mitte sanft buchtig.	mäfsig gerandet, sonst wie contaminatus.	mäfsig gerandet, völlig bogenförmig.
Seitenrand lang gewimpert, an den Vorderecken ein breiter röthlichgelber nach hinten sich schmal fortsetzender Fleck; Hinterrand deutlich.	Seitenrand ungewimpert, Färbung wie bei contaminatus, aber noch breiter. desgleichen.	Seitenrand kurz gewimpert, nur am äufsersten Rande in seiner ganzen Ausdehnung rothbraun durchscheinend. fast fehlend.
Flügeldecken graugelb; überall mit reihenweis gestellten grauen, ziemlich langen Haaren besetzt;	desgleichen. nur an der Spitze mit ganz kurzen grauen Härchen besetzt	bräunlich gelb. wie bei obliteratus.
Flecke klein, mit verloschenen Rändern, der Zahl nach meist wenige;	Flecke klein, blasser, stets verloschen, der Zahl nach meist mehr.	Flecke gröfser, vielfach zusammenfliefsend, der Zahl nach weniger;
Streifen stark punktirt; Punkte grofs, die Ränder überragend, daher Kerbpunkte; Zwischenräume überall fein punktirt.	Streifen deutlich, einfach punktirt; Zwischenräume an der Basis ganz glatt, nach hinten fein punktirt.	Streifen flach; Punkte tiefer, breiter, Kerbpunkte; Zwischenräume wie bei obliteratus.
Füfse blafsgelb.	desgleichen.	Füfse rothbraun.

3) Niedergedrückte, depressi.

Rand des ungehöckerten Kopfschildes halbkreisförmig durch das Zurücktreten der Augen- und Vorderwinkel; Brustschild queer, seitlich mit wulstigem Rande, hinten stets unge-

Digitized by Google

randet; Farbe der Flügeldecken schwarzroth, gelbgrau; Körper länglich, flach gewölbt.

71) Aphodius rufipes *Lin.*: länglich, pechbraun, mäfsig gewölbt, glänzend, unten heller; Kopfschild und die Mitte des Brustschildes polirt; Flügeldecken undeutlich-gekerbt-gestreift; Füfse rothbraun.

Länge $6-5'''$. Breite $2^1/_2-2'''$.

Syn. Apod. rufipes *Fbr.* S. El. I. 76. 35. *Strm.* fn. g. I. 133. 33. *Ill.* Mag. III. 150. 323. 36. *Schh.* Syn. I. 79. 49. *Dftsch.* fn. A. I. 115. 32. *Gyll.* Ins. s. I. 31. 27. — Scar. id. *Lin.* S. Nat. I. II. 559. 86. *Pnz.* fn. g. 47. 10.

Aphod. oblongus *Ill.* K. P. I. 19. 2. *Crtz.* Ent. Vers. 17. 1. — Scar. id. *Hbst.* K. II. 261. 159. t. 18. f. 2. (rufipes.)

Auf Hütungen und in Laubwäldern, im Kuhdung durch das ganze Gebiet, im Süden Deutschlands aber seltener als im nördlichen Theile.

Not. 1. *Crtz.* (l. c.) beweist, dafs *Scopoli's* Scar. oblongus nichts anderes als *Linné's* rufipes sein könne, und dafs die Meinung derer falsch sei, welche den Käfer für eine Melolontha halten.

72) Aphodius luridus *Fbr.*: schwarz, flach, mäfsig glänzend; Kopf- und Brustschild dicht punktirt; Flügeldecken punktirt-gestreift, Zwischenräume dicht punktirt, an der Spitze fein grauhaarig, graugelb, einzelne Flecke, die Streifen und Naht schwarz.

Länge $4^1/_2-3^1/_4'''$. Breite $1^3/_4-1^1/_3'''$.

Syn. Aphod. luridus *Fbr.* S. El. I. 76. 37. *Ill.* Mag. I. 323. 37. *Strm.* fn. g. 135. 35. *Gyll.* Ins. s. I. 33. 30. — Scar. id. *Hbst.* K. II. 264. 160. t. 18. f. 3. *Pnz.* fn. g. 47 6.

Aphod. nigripes *Schh.* Syn. I. 80. 50. var. *γ*. *Dftsch.* fn. A. I. 116. 33. var. *α*.

Aphod. rufipes *Ill.* K. P. I. 28. 18. var. *γ*.

Var. *α*. Normalzeichnung der Flügeldecken: auf jeder Flügeldecke stehen 6 schwarze länglich viereckige Flecke in schräger Richtung. Der erste, dicht unter der Schulter, ist ein Doppelfleck und steht in dem 7. und 8. Zwischenraume, dann folgt in jedem der folgenden Zwischenräume bis zum zweiten ein ähnlicher aber kleinerer Fleck, jedoch so gestellt, dafs immer alternirend einer höher und einer tiefer steht.

Digitized by Google

Var. β. Wie α, aber die Flügeldecken ohne alle schwarzen Flecke nur die Streifen und Naht schwarz.

Var. γ. Wie α, aber die Flecke der Zahl nach weniger und kurz. Scar. interpunctatus *Hbst.* Arch. 8. 26. t. 19. f. 11. — Aph. lutarius *Fbr.* S. El. I. 77. 38 ?.

Var. δ. Die einzelnen Flecke verlängern sich und die untersten soweit, dafs sie die höhergestellten erreichen.

Var. ε. Die höhergestellten Flecke verlängern sich bis zur Basis der Flügeldecken und die tiefergestellten soweit, dafs sie die andern erreichen und einzelne grofse gemeinschaftliche Flecke bilden.

Var. ζ. Sämmtliche Flecke fliefsen zusammen und bilden einen gemeinschaftlichen schwarzen Fleck an der Basis, der durch die tieferstehenden aber mit verschmolzenen Flecken einen nach hinten gezahnten Rand bekommt. Aph. luridus *Gyll.* l. c. v. β. — Aph. nigripes *Schh.* l var. β. *Dftsch.* l. c. v. β. Aph. rufipes *Ill.* l. c. v. β. — Scar. variegatus *Hbst.* K. II. 266. 161. t. 18. f. 4. *Pnz.* fn. g. 47. 8.

Var. η. Der gemeinschaftlich schwarze Fleck steigt soweit nach unten herab, dafs nur die Spitze und der äufsere Rand gelbgrau bleiben.

Var. ϑ. Die Flügeldecken ganz schwarz, aber die Seitenränder in der Mitte schmal gelbgrau.

Var. ι. Die Flügeldecken ganz schwarz. Aph. nigripes *Fbr.* S. El. I. 76. 36. *Strm.* fn. g. I. 134. 34. *Schh.* Syn. I. 80. 50. var. α. *Dftsch.* l. c. var. γ. *Gyll.* Ins. s. I. 32. 28. — Scar. id. *Pnz.* fn. g. 47. 9.

Aphod. rufipes *Ill.* l. c. var. α. — Scar. id. *Hbst.* K. II. 283. 174. t. 19. f. 3. (arator.)

Var. ϰ. Eine Flügeldecke ganz schwarz, die andere einfarbig graugelb.

Durch das ganze Gebiet vom Frühlinge bis zum Spätherbste in allen Dungarten äufserst gemein, vorzugsweise jedoch im Schaaf- und Kuhmist. Die Var. β äufserst selten.

Not. 1. Es giebt jetzt wohl kaum noch Entomologen, aufser *Dejean* (Cat. 145.), die der Meinung sein könnten, dafs Aphodius luridus und nigripes zwei verschiedene Arten wären. Wer je einmal in der Natur selbst diese Thiere beobachtet, wird nur der Meinung sein können, dafs der nigripes nichts weiter als eine Varietat des luridus sei. Hierzu berechtigt nicht allein, dafs beide Thiere stets vereint vorkommen, nicht allein die Reihe der oben ange-

Digitized by Google

führten Varietäten, nicht allein die von mir unendlich oft gemachte Beobachtung, dafs beide Thiere in copula von mir betroffen worden, sondern endlich auch die directe Erfahrung, dafs ich von 32 Individuen der Normalform des luridus 4 ächte luridi, 1 variegatus *Hbst.* und 7 nigripes selbst aus den Eiern erzogen.

Not. 2. Durch meine Varietät β ist jetzt die Reihe der Varietäten nach beiden Seiten hin völlig geschlossen und verdient diese somit besondere Berücksichtigung.

Not. 3. Der *Fabricius'sche* Aph. lutarius (S. El.) ist nicht, obschon des Citats der Ent. S., der dort beschriebene lutarius, sondern wahrscheinlich unsere Var. β (cf. *Ill.* Mag. I. 324. 38.)

Not. 4. Den Unterschied zwischen Aph. luridus und depressus siehe dort.

73) Aphodius depressus *Fbr.*: schwarz, flach, glänzend; Kopf- und Brustschild sehr fein punktirt; Flügeldecken rothbraun, gekerbt-feingestreift, Zwischenräume sehr fein punktirt. Länge $4-3\frac{1}{2}'''$. Breite $2'''$.

Syn. Aphod. depressus *Fbr.* S. El. I. 80. 55. *Ill.* K. Pr. I. 28. 19. Mag. I. 29. 19. *Strm.* fn. g. I. 136. 36. *Schh.* Syn. I. 86. 74. *Gyll.* Ins. s. I. 33. 29. — Scar. id. *Pnz.* fn. g. 39. 1. Aphod. nigripes *Dftsch.* fn. A. I. 116. 33 var. ε.

Var. β. Die Flügeldecken mit einem schwärzlichen Nebelflecke. Aph. depressus *Ill.* l. c. v. β. *Strm.* l. c. v. b. — Aph. nigripes *Dftsch.* l. c. var. δ.

Var. γ. Die Flügeldecken schwarzbraun.

Var. δ. Die Flügeldecken schwarz.

Durch das ganze Gebiet, stellenweis sehr gemein, stets nur von mir in Wäldern im Kuhmist gefunden.

Not. 1. Es ist viel darüber gestritten, ob diese Species eine wahre, oder nur eine Varietat des luridus sei. Ich hoffe nachweisen zu können, dafs beides ganz geschiedene Arten sind, und ist die irrthümliche Ansicht dadurch entstanden, dafs man die schwarzen Varietäten beider Arten, wie sie nicht selten vorkommen, nicht zu unterscheiden wufste. Diese beiden Formen, die sich aufserordentlich nahe stehen, lassen sich aber ebenso leicht unterscheiden, als die Normalformen, wenn man folgende Punkte festhält:

Digitized by Google

1) beide Arten kommen nie vereint vor an denselben Orten, soweit wenigstens meine Erfahrungen reichen. Der Aph. luridus findet sich nur in offenen Gegenden auf sonnigen Hügeln, Brachfeldern, Hütungen; der depressus stets nur in Wäldern, namentlich Laubwäldern, und waren die an diesen Orten vorkommenden schwarzen Individuen auch stets nur dem depressus zugehörig. 2) der depressus ist stets viel glänzender, fast polirt, und hat dies seinen Grund in der stets viel feinern Punktirung der ganzen Oberseite. 3) Kopf- und Brustschild zusammengenommen sind in Verhältnifs zum andern Körper beim depressus stets länger als beim luridus. 4) der Rand des Kopfschildes ist feiner und die Augenwinkel nicht so genau rechtwinklich beim depressus als beim luridus. 5) der Rand des Seitenrandes erstreckt sich beim depressus stets weiter auf den Hinterrand des Brustschildes als beim luridus. 6) das Brustschild ist beim depressus stets seitlich mehr zusammen gedrückt und nie so flach abfallend als beim luridus. 7) die Flügeldecken des depressus sind stets völlig haarlos, beim luridus finden sich durch alle Varietäten die grauen Härchen an der Spitze. 8) die Streifen der Flügeldecken sind beim depressus beständig viel feiner, fast linienförmig und viel flacher, dabei überragen die Punkte deutlich beiderseits den Rand derselben; beim luridus dagegen sind die Streifen doppelt so tief und bedeutend breiter und stehen die Punkte nur auf dem Grunde, nie überschreiten sie die Ränder, welche daher stets scharf und geradlinig erscheinen.

74) Aphodius Pecari *Fbr.*: schwarz, glänzend, flach; das Brustschild hinten tief zweibuchtig; die Füfse und die punktirt-gestreiften, mit einem gemeinschaftlichen schwarzen Nebelflecke versehenen Flügeldecken roth.

Länge $3-2^1/_2'''$. Breite $1^1/_2'''$.

Syn. Aphod. Pecari *Fbr.* S. El. I. 80. 54. *Ill.* K. P. I. 29. 20 *Strm.* fn. g. I. 137. 37. *Schh.* Syn. I. 86. 73. *Dftsch.* fn. A. I. 113. 34. — Scar. id. *Pnz.* fn. g. 31. 3.
Scar. satellitius *Hbst.* K. II. 281. 172. t. 19. f. 1.

Var. β. Die Flügeldecken ohne schwarzen Nebelfleck. Aph. id. *Dftsch.* l. c. v. β. Aph. planus *Dhl.* in lit.

Digitized by Google

Selten, indessen wie es scheint, durch das ganze Gebiet, in Oestreich, Hannover, Mark, Pommern, Südpreufsen. Im Kuh- und Pferdemist nach *Sturm*, von mir nur im Schaafmist auf sonnigen Hügeln zu Ende Mai gefunden.

Not. 1. Die Geschlechtsverschiedenheit dieser Art ist ganz eigenthümlich ausgedrückt durch die Beschaffenheit des rhomboidalen Stücks des Brustbeins zwischen Mittel- und Hinterfüfsen. Dieses Brustbeinstück ist nämlich bei dem einem Geschlechte mit einem dichten, graubraunen Filze besetzt, bei dem andern jedesmal spiegelglatt und unbehaart. Da es mir aber bis jetzt noch nicht hat glücken wollen, diesen hier bei Stettin selten vorkommenden Mistkäfer in copula zu finden, so mufs ich es fernerer Untersuchung anheimstellen ob dem männlichen oder weiblichen Geschlechte diese Eigenthümlichkeit zukomme.

75) Aphodius bipunctatus *Fbr.*: schwarz, länglich, flach, polirt; die Seiten des Brustschildes, die Schienen und die äufserst fein punktirt-gestreiften Flügeldecken ziegelroth, diese mit einem runden schwarzen Fleck hinter der Mitte und eben solcher Spitze.

Länge $6-4^1/_2'''$. Breite $2^1/_2-2'''$.

Syn. Aphod. bipunctatus *Fbr.* S. El. I. 76. 34. *Ill.* K. P. I. 18. 1. *Strm.* fn. g. I. 132. 32. *Schh.* Syn. I. 79. 48. — Scarab. id. *Hbst.* K. II. 294. 189. t. 16. f. 10. *Pnz.* fn. g. 28. 9.

In Hinterpommern und Preufsen im Kuh- und Pferdemist selten.

---

4) Kugelige, globosi.

Körper kurz, hochgewölbt, fast halbkugelig, Kopfschild ausgerandet und eckig, ohne Höcker; Brustschild seitlich und hinten gerandet.

76) Aphodius elevatus (*Fbr.*?) *Strm.*: schwarz, glänzend, kurz, hochgewölbt; Kopfschild breit ausgerandet, längst des Randes eine erhabene Queerleiste; Flügeldecken grobgekerbt-gefurcht.

Länge $1^3/_4'''$. Breite $1'''$.

Digitized by Google

Syn. Aph. elevatus *Strm.* fn. g. I. 61. 170. *Schh.* Syn. I. 84. 63. — Scar. id. *Pnz.* fn. g. I. 87. 1.

Var. β. Queerleiste des Kopfschildes undeutlich.

Var. γ. ? Queerleiste des Kopfschildes fehlend. Aph. elevatus *Fbr.* S. El. I. 79. n. 46. *Ill.* Mag. II. 197. 21. *Dftsch.* fn. A. I. 129. 49. — Psammodius elevatus *Gyll.* Ins. s. I. 6. 2.

Sehr selten im Kuhmiste bei Marburg, Nürnberg (*Strm.*), in Ober- und Unter-Oestreich (*Dftsch.*), Harz (*Suffrian*).

Not. 1. Bei der genauen Vergleichung der Beschreibung, welche *Gyll.* (l. c.) von seinem Psammodius elevatus giebt, unter dessen Synonymen auch Aph. elevatus *Fbr.* mit aufgeführt wird, waren mir die Worte: „clypeus magnus, angulatus, laevis," sehr auffallend, da ein so genauer Beobachter als *Gyll.* unmöglich die deutliche Queerleiste des Kopfschildes übersehen konnte, welche bei allen Exemplaren, welche in meiner Sammlung befindlich und aus verschiedenen Gegenden Deutschlands sowie aus Ungarn herstammen, mit Ausschluss der var. β, ganz deutlich wahrgenommen wird, welche *Sturm* (l. c.) näher bezeichnet, auch an allen Individuen der *Germar'schen* Sammlung sich findet, von *Fabricius* aber weder in seinem S. El. noch in der Ent. Syst. noch von *Duftschmid* (l. c.) mit einem Worte erwähnt wird. Meine desfalsige Anfrage bei *Sturm*, ob er vielleicht schwedische Exemplare dieses Käfers besitze und wie es mit der fraglichen Queerleiste dieser dorther bezogenen Thiere sich verhalte, ist auf folgende Weise beantwortet worden: „Aph. elevatus *Fbr.* habe ich einmal in der hiesigen Gegend gefunden, dann auch aus Ungarn und Italien erhalten und alle sind mit der erhöhten Queerlinie vorn am Kopfschilde versehen. Nur ein Exemplar besitze ich aus Schweden und diesem fehlt die erwähnte Queerlinie. Daraus könnte der Schlufs gezogen werden, dafs es zweierlei Arten wären, wenn nicht *Paykull* ausdrücklich in seiner Beschreibung des elevatus dieser Queerlinie gedächte. Wahrscheinlich kommen auch bei uns Individuen ohne diese Queerlinie vor." Die drei Exemplare, welche der Herr Regierungsrath *Schmidt* hier von

Digitized by Google

Bohemann aus Schweden bezogen, haben alle drei ganz deutlich die Queerleiste.

Interessant ist, dafs durch die *Sturm'sche* Mittheilung direct bestätigt wird, dafs es ein unserm Aph. elevatus sehr nahe verwandtes Thier ohne Queerleisten des Kopfschildes wirklich giebt, und stellt sich soweit die Frage heraus: 1) ob, da *Fabricius* (l. c.) ebenfalls keiner Queerleiste des Kopfschildes gedenkt, das *Gyllenhall'sche* Thier wirklich der ächte *Fabricius'sche* Käfer sei, und 2) ob der *Fabricius'sche* Käfer ein von unserm Käfer specifisch verschiedener sei, oder ob das Fehlen der Queerleiste nur als eine Varietät oder vielleicht gar nur als Geschlechtsmerkmal zu betrachten sein dürfte.

Die erste der aufgestellten Fragen läfst sich ohne genaue Vergleichung des *Gyllenhall'schen* Käfers mit den Individuen der *Fabricius'schen* und *Duftschmid'schen* Sammlung ohne Weiteres zwar nicht mit Bestimmtheit erledigen, so lange indessen das Gegentheil nicht nachgewiesen, dürfte gegen die Annahme nichts zu erinnern sein. Andererseits ist es bekannt, wie häufig Ungenauigkeiten der Art bei *Fabricius* und *Duftschmid* vorkommen und könnte es leicht sein, dafs beide die Queerleiste übersehen oder als unwesentlich unerwähnt gelassen, da andere Charaktere genug vorlagen, welche die Begründung dieser Species rechtfertigten.

Aber angenommen, dafs der Aph. elevatus *Fbr.* und *Dftsch.* wirklich keine Queerleiste besäfse, so früge es sich dennoch, wenn weiter keine andern Verschiedenheiten vorlägen, ob diese allein genügen könnte, um darum eine eigene Art zu begründen, da wir nur zu oft Gelegenheit gehabt haben, gerade Differenzen der Art als geschlechtliche Merkmale bei andern Aphodien anzusprechen, während anderseits meine Var. β. den Nachweis liefert, dafs die Queerleiste unscheinbar werden kann, ohne dafs damit irgend eine andere Verschiedenheit verbunden zu sein braucht. Ein Uebergang von var. β. aber zu einer Var. γ. ohne alle Queerleiste würde dann nichts auffallendes sein.

Digitized by Google

Verzeichniss der Arten.

Aphodius	Nro.
aethiops *Wltl.*	32
affinis *Pnz.*	70
Anachoreta *Fbr.*	37
Anachoreta *Pnz.* (Scar.)	39
arenarius *Ill.*	20
anthracinus *mihi*	22
ater *Fbr.*	6
ater *Ill.*	6
autumnalis *Naez*	10
biguttatus (Koy) *Germ.*	18
bimaculatus *Fbr.*	32
bimaculatus *Kug.* (Scar.)	23
bipunctatus *Fbr.*	75
carbonarius *Strm.*	31
centrolineatus *Pnz.* (Scar.)	63
ciliaris *Mrsh.* (Scar.)	70
circumcinctus *mihi*	56
coenosus *Pnz.* (Scar.)	28
conflagratus *Fbr.*	8
conjugatus *Pnz.*	5
conspurcatus *Lin.* (Scar.)	61
conspurcatus *Fbr.*	61
consputus *Crtz.*	58
consputus *Fbr.*	59
constans (Megl.) *Dftsch.*	24
contaminatus *Fbr.*	58
contaminatus *Pnz.* (Scar.)	66
contaminatus *Ill.* var.	59
dalmatinus *Parr.*	38
~~decoratus *Jur.*~~	~~34~~
depressus *Fbr.*	73
dichrous *mihi*	44
dilatatus *mihi*	13
elevatus (*Fbr.*) *Strm.*	76
equestris *Pnz.* (Scar.)	63
erraticus *Lin.* (Scar.)	3
exilis *mihi*	29
fasciatus *Fbr.*	5
ferrugineus *Dhl.*	55

Aphodius	Nro.
fimetarius *Lin.* (Scar.)	10
fimetarius *Hbst.* (Scar.)	9
foetens *Fbr.*	9
foetidus *Fbr.*	14
foriorum *Pnz.* (Scarb.)	54
fossor *Lin.* (Scarb.)	4
granarius *Lin.* (Scarb.	31
granarius *Fbr.*	26
granum *Gyll.*	26
gelbinus *Schrk.* (Scarb.)	54
gibbus *Germ.*	21
gilvus *mihi*	46
griseus *mihi*	45
haemorrhoidalis *Lin.* (Scarb.)	23
hibernus *Wltl.*	58
hydrochaeris *Fbr.*	47
hypocyphtus *Knze.*	48
ictericus *Crtz.*	52
immundus *Crtz.*	51
immundus *Fbr.* (S. El.)	37
inquinatus *Fbr.*	63
inquinatus var. *Fbr.*	25
inquinatus var. *Crtz.*	65
insubidus *Germ.*	69
interpunctatus *Hbst.* (Scarb.)	72
limbatus (*Ziegl.*) *Germ.*	56
limicola *Pnz.* (Scarb.)	57
lividus *Ol.*	57
lugens *Crtz.*	50
luridus *Fbr.*	72
lutarius *Fbr.* (Ent. S.) Scarb.	37
lutarius *Fbr.* (S. El.)	72
maculatus *Strm.*	17
melanostictus *Schppl.*	62
merdarius *Fbr.*	53
merdarius *Pnz.* (Scar.)	52
minutus *Hbst.* (Scar.)	15

Digitized by Google

Aphodius	Nro.
minutus *Hbst.* (Scarb.)	41
moestus *Ziegl.*	31
niger *Crtz.*	31
niger *Strm.*	32
niger *Ill.*	33
nigripes *Fbr.*	72
nigripes var. *Dftsch.*	73
nitidulus *Fbr.*	52
nubilus *Pnz.* (Scarb.)	63
obliteratus (Heyd.) *Pnz*	69
oblongus *Ill.*	71
obscurus *Fbr*	36
orophilus *Charp.*	11
Pecari *Fbr.*	74
piceus *Gyll.*	25
pictus *Strm.*	65
plagiatus *Lin.* (Scarb.)	33
porcus *Fbr.*	39
prodromus *Brhm.*	59
prodromus *Dftsch.*	58
prodromus *Fbr.*	64
pubescens *Strm.*	60
punctato-sulcatus *Strm.*	59
pusillus *Hbst.* (Scar.)	26
pusillus *Pnz.* (Scar.)	20
pusillus *Strm.*	26
putridus (*Crtz.*) *Strm.*	27
putridus *Hbst.* (Scarb)	14
quadriguttatus *Hbst.* (Scar.)	43
4maculatus *Lin* (Scarb.)	19
4punctatus *Pnz.* (Scarb	49
4pustulatus *Fbr.*	19
4pustulatus *Dftsch.*	43
4tuberculatus *Fbr.*	31
quisquilius *Pnz.* (Scar)	53
retusus *Wltl.*	31

Aphodius	Nro.
rhenonum *Zett.*	12
rubens *Dej.*	12
rufescens *Fbr.*	48
rufipes *Fbr.*	71
rufipes *Ill.*	72
rufus *Fbr.*	55
sanguinolentus *Pnz.* (Scar.)	19
sanguinolentus *Hbst.* (Scar.)	23
scrofa *Fbr.*	41
scrutator *Fbr.*	1
scybalarius *Fbr.*	8
sericatus *Ziegl.*	35
serotinus *Crtz.*	15
sordidus *Fbr.*	49
sphacelatus *Pnz.* (Scar.)	59
sticticus *Pnz.* (Scar)	64
subterraneus *Lin.* (Scar.)	2
sulcatus *Fbr.*	7
sus *Fbr.*	67
sylvaticus *Ahr.*	4
terrrestris *Fbr.*	6
terrestris *Ill.*	32
tessulatus *Pk.* (Scar.)	66
tessulatus var. *Crtz.*	17
testudinarius *Fbr.*	42
tristis (*Zenk.*) *Pnz.* (Scarb.)	30
vaccinarius *Hbst* (Scar.)	9
varians *Dftsch.*	32
variegatus *Hbst.* (Scarb.)	72
vernalis *Pnz.* (Scarb.)	64
vespertinus *Pnz.* (Scarb.)	57
villosus *Gyll.*	40
vinaceus *Strm.*	55
Zenkeri *Germ.*	16

Digitized by Google

III.

Ueber
die
Familie der Gallwespen.

Die gröfstentheils sehr zierlichen Auswüchse auf den Blättern, an den Trieben, aus den Knospen etc. der Pflanzen, sind schon lange ein Gegenstand der Aufmerksamkeit sowohl der Botaniker als der Entomologen gewesen. Schon von *Malpighi* besitzen wir eine treffliche Arbeit hierüber, die jedoch dadurch aufser Acht gekommen ist, dafs sie weder von *Linné* noch von *Fabricius* benutzt wurde, wie dies mit den, gleichfalls reichhaltigen Arbeiten *Reaumur's*, *Roesel's*, *Frisch's* und andern der Fall war. Gewifs ist es auffallend, eine Insektenfamilie, die nicht allein den Entomologen interessirt, sondern eben so viele merkwürdige Erscheinungen dem Botaniker darbietet, bis jetzt fast unter allen Insektengruppen am meisten vernachlässigt zu finden, denn streng genommen steht die Kenntnifs dieser Thiere gegenwärtig noch da, wo sie *Fabricius* hinführte, der im Ganzen 23 Arten der Gattung Cynips beschreibt, von denen jedoch ein grofser Theil nur nach den Gallen oder nach, aus den Gallen gezogenen Schmarotzer Insekten beschrieben ist. So existirt z. B. ein Cynips Fagi nirgends, und die Insekten, welche die Gallen auf den Blättern der Rothbuche verursachen, sind zwei Arten der Gattung Cecidomyia, welche ich im 4ten Hefte des 1ten Bandes meiner Jahresberichte beschrieben habe. Eben so wenig giebt es Gallwespen auf der Weide, und die beschriebenen Gallen der, als Cynips Viminalis, Capreae, Amerinae, salicis strobili aufgeführten Insekten gehören theils Gallmücken, theils Blattläusen an.

Digitized by Google

Ueberhaupt sind mir folgende Thiergruppen bekannt, welche wirklichen Gallwuchs auf den Pflanzen erzeugen. Die Familie der Gallwespen steht hier oben an; sie erzeugt die Gallen der Eiche, der Rose, des Mohns, der Brombeeren und einiger anderen Pflanzen. Aus der Familie der Blattwespen erzeugen mehrere Arten der Gattung Nematus die Blattgallen der Weide, und holzigen Stengelgallen der Pappel. Die Gruppe der Gallmücken lebt auf der Buche, auf Dornen, in den Blättern der Linde, der Weiden und der Kiefer, in den Stengelgallen der Weide, der Himbeere, Brombeere etc. und ist nebst den Gallwespen am meisten verbreitet. Eine Gallfliege lebt in den Stengelgallen der Distel. Einen Gallkäfer: Apion minimum, habe ich aus den holzigen Blattstielgallen der Zitterpappel gezogen. Eine grofse Menge von Gallformen entstehen durch den Stich Blattlausartiger Insekten. Hierher gehören die zapfenförmigen Gallen der Fichte, und die Anschwellungen der Lerchen-Nadeln, ferner die beutelförmigen Gallen auf den Ulmen-Blättern, die gewundenen Blattstielgallen der Pappeln und Esche; eine Menge kleiner meist auf der Unterseite des Blatt's geöffneter Gallen auf der Linde, Traubenkirsche, Pappel und die Bedeguar ähnlichen Auswüchse der Weiden.

Endlich habe ich als die Ursache der Knotenkrankheit an Pinus sylvestris eine Milbe aufgefunden und S. 737 des forstl. Convers. Lexicons beschrieben.

Unter den von Fabricius beschriebenen 23 Gallwespen-Arten sind mir nur Cynips Rosae, folii, terminalis und aptera, von den *Linnéischen* Species aufserdem noch Cynips corticis, im Ganzen also 5 Arten bekannt, die übrigen existiren theils gar nicht, theils kommen sie nicht bei uns vor, wie C. tojae, Ilicis, psenes, Sycomori, pedunculi etc.

In der nachfolgenden Uebersicht der Gallwespen sind 95 Arten nach dem Insekte, 27 Arten theils nach Gallen und deren als ein Cynips erkannten Larve, theils nach fremder Beschreibung aufgeführt. Nach der Anzahl der in der letzten Zeit von mir gefangenen und gezogenen Insekten dieser Gruppe zu urtheilen, wird sich dereinst die Zahl der bekannten Arten gewifs verdoppeln.

Digitized by Google

Ehe ich mich zur Aufzählung der Arten und Gattungen wende, mag es mir gestattet sein, Einiges über die Lebensweise dieser Insekten voranzuschicken.

Die Gruppe der Insekten, welche bisher mit dem gemeinschaftlichen Namen der Gallwespen, Cynipsera Latr., bezeichnet wurde, bestehend aus den Gattungen Cynips *Linné*, Figites Latr., und Ibalia Latr., enthält nur theilweise solche Insekten, welche Gallwuchs verursachen; die Arten der Gattung Synergus m., vielleicht auch Ceropteres m. erzeugen nicht selbst Gallwuchs, sondern das Weibchen legt seine Eier in fremde Gallen ab, die daraus entstehenden Maden leben parasitisch in der fremden Galle, nicht allein von dieser, sondern auch von deren eigentlichen Bewohnern sich ernährend; sie bilden dadurch einen sehr leichten Uebergang von den Pflanzenfressenden zu den von thierischen Stoffen sich ernährenden Hymenopteren.

Die Arten aller übrigen im nachfolgenden Systeme hinter Synergus stehenden Gattungen sind, wahrscheinlich ohne Ausnahme echte Parasiten, so weit die bisherigen sehr beschränkten Beobachtungen reichen, in Blattläusen und Zweiflüglerlarven parasitisch lebend.

Die Gallwespen bilden daher im natürlichen Systeme einen recht hübschen Uebergang von den Pflanzenfressenden zu den parasitischen Hymenopteren, wogegen sie ihrer Körperbildung nach eine ganz andere Stellung einnehmen, und meines Erachtens nirgend Anders hingestellt werden dürfen, als hinter die Codrinen, und zwar zunächst der Gattung Belyta, vielleicht durch Apophyllus apterus m. den Uebergang zu den Ameisen andeutend.

Wenden wir uns nun zu den Gallenerzeugenden Gallwespen, so treten unter ihnen zwei natürliche Gruppen hervor, die sich darin unterscheiden, dafs der ersten, die Gattung Cynips und Neuroterus, vielleicht auch Apophyllus umfassend, das männliche Geschlecht gänzlich zu fehlen scheint, während in den übrigen Gattungen die Männchen eben so häufig, mitunter z. B. bei Teras und Trigonaspis häufiger, als die Weibchen sind. Die agamen Gattungen betreffend, findet vielleicht Selbstbefruchtung statt, denn nicht allein mir, auch

Digitized by Google

anderen Beobachtern ist noch kein Männchen, selbst der gewöhnlichsten Arten, wie z. B. Cynips folii zu Gesicht gekommen, wie ich aus mehreren dieserhalb an mich ergangenen Nachfragen entnehme. Unter den beschriebenen 12 Arten der Gattung Cynips, deren Wespe ich gröfstentheils und in Menge aus ihren eigenthümlichen Gallen gezogen habe, ist mir noch nie ein Männchen zu Gesicht gekommen. Sollten solche im Verfolg noch bekannt werden, so ist deren Erscheinen doch jedenfalls zu selten, als dafs von der Begattung jede Fortpflanzung abhängig sein kann, und es dürfte dann vielleicht ein ähnliches Verhältnifs, wie bei den Blattläusen, die Fortwirkung einer Begattung auf mehrere Generationen, anzunehmen sein.

Bereits in *Wiegmanns* Archiv für Naturkunde 1837 S. 151. tab. IV. habe ich einige Beobachtungen, betreffend die gestielten Eier der Schlupfwespen, bekannt gemacht. Solche gestielten Eier kommen nun bei Cynips ganz allgemein vor, und zwar ist der Stiel, welcher sich dem Eie anschliefst, 2—10mal so lang als das Ei selbst, überall gleich dick, ungemein fein, und verdickt sich nur am entgegengesetzten Ende um weniges keulenförmig.

Beobachtung: Von einem lebenden Weibchen der Rosen-Gallwespe (Rhodites Rosae) wurden die Eier dem abgelösten Hinterleibe entnommen. Auf einer Glasplatte, mit Wasser angefeuchtet, zeigte sich in den Eiern ein lebhaftes ununterbrochenes Strömen der körnigen Eiflüssigkeit aus dem Eisacke durch den Stiel in das entgegengesetzte keulenförmige Ende desselben, wodurch das letztere in dem Verhältnifse sich erweiterte, als der ursprüngliche Halter der Eiflüssigkeit an Inhalt und Umfang verlor, bis beinahe zur Ausgleichung beider Stielenden an Volumen, Inhalt und Ansehn, worauf das Ueberströmen aufhörte. War der Eistiel abgerissen, so ergofs sich die Eiflüssigkeit durch den Ueberrest des Stiels in's Wasser.

Folgerungen: Das ganze Ei ist einem langen geschlossenen Quersacke zu vergleichen, in welchem nur das eine Ende Inhalt führend ist und dessen mittlerer sehr verengter und verlängerter Theil den Eistiel darstellt; der Druck des Wassers auf das erfüllte Ende bewirkte den Uebergang

Digitized by Google

des Inhalts in das unerfüllte. Jetzt läfst sich erklären, wie das Insekt mit dem feinen Legestachel das dicke Ei, dessen Durchmesser den der innern Hohlung des Legestachels übersteigt, in die Pflanzensubstanz versenkt, wenn man annimmt, dafs nicht das erfüllte sondern das leere Ende des Queersacks in den Eileiter aufgenommen und durch diesen in die Pflanze versenkt werde; dafs, wenn dies geschehen, die Eiflüssigkeit aus dem noch im Leibe des Weibchens befindlichen erfüllten Eiende herausgedrückt werde, und allmählig in das entgegengesetzte Ende überströme, auf welche Weise ein dickes Ei durch die feinste Oeffnung in die Pflanze gebracht, und deren Organismus möglichst wenig verletzt wird.

Was nun den, durch das Einbringen der Eier in die Pflanze erzeugten Gallwuchs anbelangt, so ist dies eine nicht allein dem Entomologen, sondern in weit höherem Grade dem Botaniker wichtige Erscheinung, die wir hier nur theilweise berühren können. Ueber allem Zweifel steht es, dafs jede der Gallen erzeugenden Wespenarten auch ihre eigne Gallform erzeugt. Der Umstand, dafs man häufig aus Gallen, anstatt deren eigentlichem Bewohner, Inquilinen der Gattung Synergus zieht, konnte allein bisher die Feststellung dieser Thatsache verhindern. In der Verschiedenheit der Pflanzen ist die Verschiedenheit des Gallwuchses nicht, sondern in der der Wespe begründet, denn auf ein und derselben Pflanze, ja! auf ein und demselben Blatte kommen verschiedene Gallauswüchse vor; dahingegen erzeugt sich auf den nordamerikanischen Eichen unserer Gärten dieselbe Gallform wie auf der einheimischen, wenn der Stich von demselben Insekte herrührt.

Ist es hiernach und nach anderen direckten Beobachtungen erwiesen, dafs die Verschiedenheit der Gallformen vom Insekte, nicht von der Pflanze abhängig sei, so fragt es sich weiter, wodurch die Verschiedenheit des Gallwuchses erzeugt werde? Betrachten wir die grofse Menge verschiedener Gallen auf den Blättern der Eiche, so finden wir fast bei allen einen und denselben Anheftungspunkt: die Blattrippen an der Unterseite des Blattes; eben so ist es mit den Knospengallen, welche durch einen, von oben herab durch die Knospendecken bis in die Markröhre hineindringenden Stich erzeugt werden.

Digitized by Google

In beiden Fällen kann ich keine Verschiedenheit in der Form oder Lage der Verwundung entdecken, und da nun auch der Legstachel aller Arten von gleicher und solcher Beschaffenheit ist, dafs überhaupt nur ein einfacher Stich mit ihm geführt werden kann, so wird man wohl zu der Annahme genöthigt sein, die Verschiedenheit des Gallwuchses werde durch einen der Wunde eingeflöfsten, jeder Wespen-Art eigenthümlichen und verschiedenen Saft erzeugt, der auf das Zellgewebe der Pflanzen reizend und zur Wucherung disponirend einwirkt. Wenn sich hiernach der Gallwuchs überhaupt erklären läfst, so bleibt es doch immer höchst wunderbar, wie die Verschiedenheit des erregenden Saftes verschiedener Gallwespen so höchst abweichende Gallformen von völlig constanter Bildung hervorzurufen vermag.

Nach ihrem Stoffgehalte zerfallen die Gallauswüchse der Gallwespen in zwei verschiedene Gruppen: Saftgallen und Mehlgallen. Die ersteren lassen sich am besten mit der Apfelfrucht vergleichen; sie bestehen aus einem grofszelligen von Säften strotzenden Parenchym, in welchem sich Spiralgefäfsbündel einzeln so vertheilt und verästelt zeigen, wie in der Apfelfrucht, die wie dort an der Basis der Galle zusammenlaufen, einen mehr oder weniger geschlossenen Holzring, Rinden und Markkörper bildend, mit welchem sie der Pflanze aufsitzen. Grofs ist die Menge der Lebenssaftgefäfse welche hier im Parenchym verlaufen, besonders in den Gallen der Cynips folii. In diesen Gallen findet sich keine Spur von Mehl; die Larve lebt, in einer ihre eigene Gröfse nicht bedeutend übersteigenden Höhle, allein vom Pflanzensafte. Solche Gallen verursacht Cynips tinctoria, folii, longiventris; Teras terminalis; Trigonaspis crustalis; Aylax Rhocadis, Sabandi und viele Andere.

Weit merkwürdiger als die Saftgallen sind die Mehlgallen. Sie bestehen aus einer meist grünen Epidermis, die nicht selten mit langen Haaren dicht besetzt ist; unter der Epidermis liegt unmittelbar der Holzkörper, d. h. eine sehr harte holzige Schicht, die aber nicht durch Holzfasern, sondern durch sehr dickwandige Zellen ihre Härte erhält, analog den holzigen Saamenhäuten des Steinobstes, der Nüsse etc. Das Auftreten der Spiralgefäfsbündel ist höchst untergeordnet. Unter

Digitized by Google

dem Holzkörper liegt ein grofszelliges, regelmäfsig concentrisch geschichtetes Zellgewebe, mit Stärkemehlkörnern dicht erfüllt, und in der Mitte dieser mehlführenden Zellenschicht ist die Larvenhöhle, welche mit zunehmendem Wachsthum der Larve durch diese erweitert wird, indem sie das weiche Zellgewebe mit seinem Mehlgehalte immer weiter bis zur gänzlichen Consumtion verringert. Während der Larven- und Puppen-Ruhe liegt das Insekt dann nur vom festen Holzkörper umgeben, indem in den meisten Fällen auch die grüne Epidermis nach der Reife der Galle verschwindet.

Die meisten Mehlgallen sind Knospen- oder Holzgallen, doch kommen auch einige Mehlgallen z. B. die der Gattung Neuroterus auf Blättern, und zwar an derselben Stelle zum Vorschein, wo durch andere Gallwespenarten Blattgallen entstehen, während auf der andern Seite, wiewohl seltner, Saftgallen auch aus Knospen hervorbrechen z. B. die von Trigonaspis crustalis, so dafs man keineswegs die Ursache dieser wesentlichen anatomischen Verschiedenheit im erzeugenden Pflanzentheile suchen darf. Beachtenswerth ist die grofse Aehnlichkeit vieler mehlführenden Knospengallen mit Früchten oder Saamen. So ist die in der zapfenförmigen Hülle liegende Mehlgalle von Cynips fecundatrix einer kleinen Eichel täuschend ähnlich, man könnte sagen gleich gebildet, obgleich die Galle auf so jungen Eichen wächst, die ohne den Stich der Wespe keine Blütenknospen entwickelt haben würden, daher man auch nicht sagen kann, die Galle sei durch den Stich in eine Blütenknospe erzeugt und eine Entwickelung der bereits in der Grundlage vorhandenen Frucht; auch haben viele Knospengallen nicht die Form und Bildung der Eichel, sondern die der Früchte von Cornus mascula, sanguinea etc.

Nach ihrem Standorte unterscheiden wir: **Blattgallen**: aus den Blattnerven entspringend; **Knospengallen**: aus der Spitze der Triebe hervorbrechend und die Knospenschuppen auseinanderdrängend; nur bei C. fecundatrix nehmen auch die Knospenschuppen an der Gallbildung Theil; auch die Gallen in den Rindenritzen alter Bäume sind Knospengallen, da sie zur Basis stets ein schlafendes Auge haben. **Stengel- oder Holzgallen**: in einer Anschwellung des Sten-

Digitized by Google

gels bestehend, welche die eigentliche Galle umfafst, wie bei Andricus noduli, inflator, Cynips corticis etc. Fruchtgalle können wir die des Aylax Rhoeadis nennen. Cynips psenes *Lin.* ist mir weder der Galle noch dem Insekte nach bekannt.

Wir unterscheiden ferner einkammerige und mehrkammerige, freie und eingeschlossene Gallen. Besonders die letzteren verdienen Beachtung von Seiten der Pflanzen-Anatomen. Sie liegen nehmlich, scheinbar frei in einer ebenfalls durch den Stich des Insekts erzeugten Hülle, die in den meisten Fällen die Galle an Gröfse übersteigt, wie z. B. bei der Knopper von Cynips calicis und bei Andricus curvator, in wenigen Fällen die Galle hülsenartig umschliefst, wie bei Cynips (?) ostria.

Eine nähere Beschreibung der Gallen, so weit es die Tendenz vorliegender Abhandlung gestattet, habe ich der Aufzählung der mir bekannten Arten beigefügt.

Was nun endlich den Larvenzustand dieser Insektengruppe anbelangt, so ist der ungefärbte, bisweilen gelbliche, weiche, walzige, glatte, unbehaarte Körper madenförmig und fufslos. Der rundliche, haarige doch ebenfalls ungefärbte Kopf, ist in einen häutigen Hals (Vergl. *Th. Hartig* die Familien der Blattwespen und Holzwespen S. 4) zurückziehbar, wie dies auch bei den Schlupfwespen der Fall ist, mit deren Larven sie überhaupt sehr übereinstimmen. Augen fehlen wie dort gänzlich, wohingegen die Fühlerkreise vorhanden, und sogar sehr grofs sind. Von oben ist die Mundöffnung durch eine verwachsene Lippe und eingelenkten grofsen Anhang, von unten durch einen weiten häutigen Kehlsack geschlossen, an dessen äufserer Seite vier kleine Wärzchen die Stelle der Maxillar- und Labial-Taster andeuten, während von einer Sonderung der Maxillen und des Labiums aus der häutigen Masse des Kehlsacks ebenso wenig als von Spinnorganen eine Spur vorhanden ist. An den Seiten der Mundöffnung stehen zwei derbe, hornige, braune Mandibeln, die bei den meisten in Saftgallen lebenden, und bei den parasitischen Gallwespen ungezähnt zugespitzt, bei den in Mehlgallen lebenden hingegen breit und dreizähnig sind, bei Cothonaspis Anthomyiarum B. zweizähnig sein sollen. Die Mandibeln sind beiderseits

Digitized by Google

durch zwei derbe Kauknochen (Vergl. meine Abhandl. über die gestielten Eier der Schlupfwespen in Wiegmanns Archiv für Naturgeschichte S. 157) unterstützt, wohingegen den unteren Mundtheilen das den Schlupfwespen eigenthümliche Knochengerüst fehlt.

Dies Leben der Larve, welche die ihr bestimmte Ernährungshöhle nie verläfst, beginnt in den meisten Fällen bald nach dem Ablegen der Eier des Mutterinsekts, dann nämlich, wenn die Galle eine ernährungsfähige Gröfse erreicht hat. Dies ist z. B der Fall bei Cynips folii, Rhodites, Rosae, Centifoliae, Eglanteriae, überhaupt überall, wo das Insekt in der Galle überwintert. In sehr vielen Fällen findet aber eine lange Eiruhe statt. Trigonaspis crustalis schwärmt im Mai, die Gallen erscheinen erst im April des folgenden Jahres, sehr viele Gallwespen schwärmen zeitig im Frühjahre, während die Gallen erst im Spätherbste zum Vorschein kommen.

Hat die Larve ihre Ausbildung erreicht, so geht sie bei den meisten Arten in eine Larvenruhe ein, über deren Eigenthümlichkeit ich S. 49 und S. 102 meiner Naturgeschichte der Aderflügler Bd. 1. gesprochen habe. Ich besitze Gallen von Cynips fecundatrix bereits seit drei Jahren und habe daraus erst eine Wespe gezogen. Die Larven geöffneter Gallen sind vollkommen munter und wohlbeleibt, obgleich es gewifs ist, dafs sie seit drei Jahren keine Nahrung zu sich genommen haben. Dieser Umstand erschwert die Zucht der Gallwespen ungemein, indem die Gallen während der ganzen Zeit in einem abgemessenen Feuchtigkeitszustande gehalten werden müssen, wenn die Larve nicht eingehen soll.

Wie überall bei den Hymenopteren währt auch hier der Puppenstand nur kurze Zeit. Das Eingehen in denselben kündigt sich durch das Erscheinen der Augenflecke am Halse, zwischen Kopf und Prothorax an; er selbst dauert 8—10 Tage. Die Nymphe ist florartig eingehüllt, zeigt alle Theile des vollkommnen Insekts und liegt ohne Larve in der Gallenhöhle, aus welcher sich die Wespe, nach Ablegung der Nymphenhaut, selbst hervorfrifst. Eine Begattung habe ich unter den zweigeschlechtigen Gattungen nur bei Synergus beobachtet. Rhodites Rosae, obgleich Männchen, wenn auch

Digitized by Google

sehr selten vorkommen, legte in diesem Frühjahre unter meinen Augen unbegattet die Eier ab, und brauchte dazu einen Zeitraum von zwei Tagen.

Wesentlicher Charakter der Gallwespen-Gruppe.

Insecta hymenoptera ditrocha, abdomine discreto; antennis rectis, 13 — 16articulatis, scapo brevi; alis carpo vel nervo stigmatico nullo, areis radialibus trigonis, acutis, areis cubitalibus vel tribus, media minuta, trigona, vel duabus, prima semper ablonga, angusta, nervo basali inserta.

Mandibulae tridentatae.

Palpi maxillares 4 — 5articulati, articulis ultimis saepe clavatis et appendiculo brevi instructis.

Palpi labiales 2 — 3articulati.

Labium truncatum, fere quadratum.

Uebersicht der Gattungen.

A. Segmentum abdominis primum reliquis longius (Cynipides m.)

I. Area radialis angusta, areola basalis.

a. Antennae articulis inaequalibus, ultimis 7 — 8 brevioribus, clavam elongatam constituentibus.

α. Scutellum hemisphaericum.

1) Thoracis dorso villoso.
Palpi maxillares 5articulati.
Palpi labiales 3articulati . . . . . *Cynips.*

2) Thoracis dorso nudo, plerisque coriaceo.
Palpi maxillares 5articulati.
Palpi labiales 2articulati . . . . . *Andricus.*

3) Thoracis dorso nudo, plerisque laevigato.
Palpi maxillares 4articulati.
Palpi labiales 2articulati . . . . . *Neuroterus.*

β. Scutellum depressum, planum.

4) Palpi maxillares 4articulati.
Palpi labiales 2articulati . . . . . *Teras.*

γ. Scutellum subnullum (apterus.)

5) Palpi maxillares 5articulati.
Palpi labiales 3articulati, articulis ultimis appendiculis conicis coronatis . . . . . *Apophyllus.*

b. Antennae setaceae 15 — 16 articulatae.

Digitized by Google

6) Palpi maxillares 4articulati.
Palpi labiales 2articulati . . . . . *Rhodites.*
c. Antennae filiformes, 14articulati
7) Palpi maxillares 5articulati.
Palpi labiales 3articulati, articulis ultimis appendiculis parvis lateralibus . . . . . *Diastrophus.*
d. Antennae filiformes, 15—16articulatae.
α. Thoracis dorso coriaceo.
8) Palpi maxillares 5articulati.
Palpi labiales 3articulati? . . . . . *Spathegaster.*
β. Thoracis dorso laevissimo.
9) Palpi maxillares 5articulati.
Palpi labiales 2articulati, articulis ultimis appendiculis coronatis . . . . . *Trigonaspis.*
II. Area radialis, brevis, lata; areola intermedia.
a. Facie lateribusque thoracis aciculatis.
α. Abdomen collo laevigato.
a. Antennae clavatae, ♀ 13articulatae ♂ 14articulatae.
10) Palpi maxillares 5articulati.
Palpi labiales 3articulati, articulis ultimis appendiculis lateralibus cylindricis . . . . . *Ceroptres.*
b. Antennae filiformes, ♀ 13—14art. ♂ 15—16articulatae; flagellum articulis longitudine aequalibus.
11) Palpi maxillares 5articulati.
Palpi labiales 3articulati, articulis ultimis appendiculis parvis, acutis, coronatis . . . . . *Aylax.*
β. Abdomen collo tumido, striolato.
12) Palpi maxillares 5articulati.
Palpi labiales 2articulati, articulis ultimis appendiculis validis coronatis . . . . . *Synergus.*
b. Facies lateraque thoracis laevigata.
α. Abdomen sessile.
13) Palpi maxillares 5articulati
Palpi labiales 3articulati . . . . . *Xystus.*
β. Abdomen collo tumido, villoso, annulato.
14) Palpi maxillares 5articulati
Palpi labiales 2articulati . . . . . *Cothonaspis.*
γ. Abdomen petiolatum, petiolo elongato, nudo.
15) Palpi maxillares 5articulati
Palpi labiales 3articulati . . . . . *Megapelmus.*
B. Segmentum secundum abdominis reliquis longius.*) (*Figitides* m.)

---

* Palpi maxillares 5articulati.
— labiales 3articulati, in omnibus reliquis.

Digitized by Google

I. Abdomen basi nudo.
a. Caput thoraxque carinulis elevatis.
16) . . . . . *Figites.*
b. Caput thoraxque laevigati.
17) . . . . . *Psilogaster.*
II. Abdomen basi pilis erectis vestitum.
a. Abdomen ovatum.
α. Thorax dorso opaco, coriaceo.
18) . . . . . *Scytodes.*
β. Thorax dorso nitido.
19) . . . . . *Sarothrus.*
b. Abdomen compressum, cultriforme.
20) . . . . . *Amphithectus.*
C. Segmentis abdominis longitudine aequalibus; abdomen valde compressum, cultriforme. (*Figitides.* m.)
21) . . . . . *Ibalia.*

Aufzählung

der dieser Familie angehörenden Arten meiner Sammlung.

(*Aufser Cynips calicis ohne Ausnahme im nördlichen Deutschland einheimisch.*)

Erste Gruppe. Aechte Gallwespen, Gallenerzeuger. Psenides.

Genus I. *Cynips* m.

Sectio I. Abdomine apice sericeo villoso.

1) C. calicis *ab Burgedorff.*: ferrugineo-rufa, ubique griseo-sericea; antennis, metathoracis declivitate, tibiis femorumque posteriorum striga nigro-fuscis. Long. lin. 2—$2^1/_2$.

Die Galle, in einer Anschwellung des Kelchs der Eichenfrucht bestehend — die bekannten im Handel vorkommenden Knoppern von Quercus aegilops — hat bereits *Malpighi*: Opera omnia tab. 16. fig. 57. dargestellt.

Hieher gehört ferner die aufsereuropäische C. tinctoria, die Erzeugerin der runden levantischen Galläpfel.

Sectio II. Abdomine apice nudo.
a. Abdomine elongato, ano subacuto, segmento primo fere usque ad apicem prolongato.

2) C. folii *Lin.*: fusco-nigra; orbitis oculorum, squamulis,

Digitized by Google

superficie scutelli, femoribus subtus, genitalibusque rufis; dorso mesothoracis rufo-striato. Long. $1^1/_2 - 2$ lin.

Die weiche Galle, bis zur Gröfse und von der Form einer Büchsenkugel, wächst sehr häufig auf der Unterseite der Eichenblätter.

Roesel, Ins. 3. tab. 52. 53. — *Reaum.* Ins. 3. tab. 39. fig. 14—17.

3) C. longiventris m.: a Cyn. folii vix distinguenda, nisi antennis articulis 2 ultimis connatis, colore rufo capitis, thoracis pedumque magis extenso. Long. $1 - 1^1/_2$ lin.

Die harten, auf der Unterseite etwas abgeplatteten, sonst kugeligen einkammerigen Gallen haben eine schöne rothe Farbe, welche durch mehr oder weniger concentrische, blafsgelbe, meist etwas warzig erhabene Kreisbogen unterbrochen wird. Die gröfsten Gallen bis 4 Linien im Durchmesser. Häufig, doch einzeln.

4) C. agama m.: nigra; ore, orbitis oculorum, collare, thoracis dorso, scutello, pedibusque rufis, coxis femorumque basi plus minus nigris; thoracis dorso minus villoso quam in antecedentibus; alae nervis rufis. Long. $1^1/_2$ lin.

Die Galle von der Gröfse, Form und Farbe einer Erbse, etwas länger als breit und hoch, an der Basis eingedrückt; dadurch fast nierenförmig, einkammerig, auf den Blättern junger Eichen mitunter in sehr grofser Zahl.

Reaum. 3. T. 35. fig. 3? oder 4?

b. Abdomine breviore, apice compresso, carinatoque, segmento primo $\frac{1}{3}$ longitudine abdominis.

5) C. disticha m.: rufa; antennis obscure-fuscis; strigis dorsalibus mesothoracis, basi coxarum femorumque, metathoracis declivitate, dorsoque abdominis plus minus nigris. Long. $1^1/_4 - 1^1/_2$ lin.

Die Galle von der Gröfse, Form und Farbe einer Erbse, nach oben kegelförmig etwas verengt, in der Mitte der Oberfläche eingedrückt, mit kleinem Nabel. Die innere Höhlung ist durch eine horizontale Scheidewand in zwei Kammern getheilt, von denen jedoch nur eine bewohnt wird.

Reaum. III. T. 35. fig. 4.

6) C. divisa m.: antennarum articulis 2 ultimis connatis, 4—7 elongatis, rufa, antennis, metathoracis declivitate, basi

Digitized by Google

dorsoque abdominis, basi summa coxarum fusco-nigris. Long. $1^1/_2$ lin.

Die einkammerige Galle kugelig, etwas niedergedrückt, von der Gröfse einer Rehposte, glatt und fast glänzend, wie Aepfel mit kirschrothen Backen, fleischig aber hart, auf der Unterseite der Eichenblätter — nicht häufig — um Braunschweig.

7) C. turionum m.: antennarum articulis 2 ultimis connatis, articulo quarto solo elongato; rufa, antennis fuscis; metathoracis declivitate dorsoque abdominis, coxis trochanteribusque basi rufo-nigris. Long. $1^1/_2$ lin.

In jungen, dadurch verkrüppelnden Eichentrieben, ohne besondere Anschwellung oder Gallbildung zwischen den, die Terminalknospe umgebenden Seitenknospen.

Malpighi O. o. tab. 12. fig. 40.

c. Abdomine ovato, nonnullis subgloboso, segmento primo $^1/_3 - ^4/_5$ longitudine abdominis.

8) C. fecundatrix m.: abdom. segm. primo longitudine $^2/_3$ abdominis; rufa, antennis apice, macula frontali, lateribus mesothoracis, metathoracis declivitate, abdominis segmenti primi medio, coxisque summa basi nigris, tibiis posticis fuscis. Long. 2 lin.

Var. corpore fere toto fusco-nigro; geniculis, maculis 2 basalibus abdominis, anoque rufis.

In kleinen, vollkommen der Eichelfrucht gleich gebildeten Gallen, welche in der Mitte eines zapfenförmigen Kelches liegen.

Malpighi O. o. tab. 13. fig. 42. — *Reaum.* Ins. III. tab. 43. fig. 5—8.

Dies ist daher ohne Zweifel die Galle, aus welcher *Linné* C. Quercus gemmae zog, das gezogene Insekt war aber keinen Falls der Urheber der Galle, sondern wahrscheinlich ein Synergus, wie aus der am Schlusse dieser Abhandlung mitgetheilten *Linné*'schen Diagnose hervorgeht.

9) C. ferruginea m.: abdom. segm. primo longitudine $^1/_2$ abdominis, ubique ferrugineo-rufa. Long. lin. $^2/_3 - 1^1/_2$.

In holzigen, spindelförmigen, braunen, mit brauner Wolle bedeckten Gallen, neben der Knospe der Eiche. Häufig im Thiergärten Berlins.

Digitized by Google

Malpighi O. o. tab. 14. fig. 45.

10) C. collaris m.: abdom. segm. primo longitudine $^1/_2$ abdominis; nigra, nitida, mandibulis, collare, scutelloque lacte rufis; dorso mesothoracis rufo-striato; pedibus rufis, coxarum femorumque basi nigra. Long. lin. $1^1/_2$.

Die kleine braune, holzige, eiförmige Galle ist zur Hälfte und darüber in die Knospen der Eiche versenkt, so dafs nur die Spitze der Galle aus den Knospenschuppen hervorsieht. Dicht unter der Spitze befindet sich ein leichter gürtelförmiger Eindruck, der gemeinhin auch durch abweichende hellere oder dunklere Färbung noch schärfer bezeichnet wird.

Um Berlin und Braunschweig nicht häufig.

11) C. corticis *Lin.*: segmento primo longitudine $^3/_5$ abdominis; nigra; os, genae, antennarum basis, squamulae, geniculae, femora antica usque ad medium, tibiae anteriores rufescunt. Alarum nervis validis nigris. Long. lin. 2.

Die becherförmige holzige Galle ist mit der Spitze des Bechers in die junge Rinde überwallter Verletzungen meist alter Eichen eingesenkt. *Linné* hat die Galle unverkennbar beschrieben, kannte aber das Insekt nicht.

12) C. corticalis m.: segmento primo longitudine $^3/_5$ abdominis; antennis gracilibus; rufa, antennis apice, prothorace, metathoracis declivitate nigris; tibiis posticis subfuscis; alarum nervo postico pallide infuscato. Long. lin. $2^1/_4$.

Aus harten, kegelförmigen, gehäuften, braunen Gallen an der Rinde junger Eichen von Hrn. Dr. *Mühlenpforth* gezogen.

Ob hierher *Malpighi* O. o. tab. 17. fig. 60.?

Ich habe die Wespe einmal Anfang Mai in Eichenbeständen der Umgegend Braunschweigs gefangen.

Genus II. *Andricus* m.

1) A. quadrilineatus m.: rufus; antennis, abdominisque dorso basi apiceque nigro-fuscis; mesothoracis dorso strigis quatuor, metathoracisque declivitate nigris. Long. lin. $1^1/_4$ ♀. Antennis fere filiformibus 15articulatis.

Am 10ten April im hiesigen Forstgarten gefangen.

Digitized by Google

2) A. trilineatus m.: niger; antennis basi, abdomine pedibusque rufis; thoracis dorso rufo, lineis tribus nigris; abdomine apice, coxarum posticarum basi nigris. Thorax transversim rugulosus. Long. lin. 1 ♀.

Aus dem Holze der Zapfengallen (C. fecundatrix) gezogen.

3) A. noduli m.: (fem.) niger; antennis basi, abdomine pedibusque rufis; abdominis apice, coxis posticis basi nigris; tibiis posticis fuscis, tarsis pallidis.

Mas. niger; antennis fusco-testaceis, apice vix obscurioribus; pedibus ut in ♀ coloratis. Long. lin. $^3/_4$.

Die Made lebt im Holze junger Eichentriebe, die dadurch verkrüppeln und äufserlich mit kleinen Beulen, aus welchen sich später die Wespe herausfrifst, verunstaltet sind. Aus Trieben von 1 Zoll Länge habe ich schon gegen 30 Wespen gezogen, von denen jede ihre gesonderte Beule bewohnte. Sehr häufig um Berlin. Auch in, an der Basis angeschwollenen Blattstielen.

Ob hierher *Reaum.* III. Tab. 43. f. 1—3? — *Malpighi* Tab. IX. fig. 28.

4) A. inflator m.: niger; antennis pedibusque pallidis, coxis posticis basi nigris; abdomine lateribus rufo.

Capite thoraceque coriaceis, scutello rotundato, exarato, abdomine valde compresso, segmento primo longitudine vix dimidii abdominis; vaginae elongatae. Long. lin. 1.

Die Galle besteht in einer keulenförmigen Anschwellung der Spitze der Eichentriebe; an Stelle der Terminalknospe zeigt sich eine tief in den Trieb hineingehende offene Höhle, gewissermafsen ein Vorhof, auf dessen Grunde die eiförmige braune Galle in die Holzmasse eingesenkt ist.

Malpighi O. o. tab. 12. fig. 40 i und n.

5) A. curvator m.: niger; antennis fuscis, basi pallidioribus; pedibus testaceis, coxis, femoribus posticis latere interiore plus minus nigris. Long. lin. 1 ♂. ♀.

Die kleine braune Galle liegt lose in einer durch Anschwellung der Eichen-Blattränder gebildeten, vielmal gröfseren Höhle.

Reaum. III. tab. 39. fig. 5—8.

6) A. testaceipes m.: niger; mandibulis rufis; antennis

Digitized by Google

basi, squamulis, pedibusque pallide-flavis; basi coxarum posticarum nigra. Long. lin. 1. ♀.

In Eichenbeständen gefangen. Berlin.

7) A. albipes m.: niger; antennis fuscis, basi pallidis; pedibus albidis, coxis basique femorum nigris. Long. lin. $^3/_4$. ♂. ♀.

In Eichenbeständen gefangen. Berlin.

8) A. pallicornis m.: niger; antennis, ore, squamulis pedibusque testaceis; coxis nigris, femoribus posterioribus tibiisque posticis basi fuscis. Long. lin. $^3/_4$. ♀. Scutellum acuminatum.

In Eichenbeständen gefangen. Berlin.

9) A. moniliatus m.: niger; squamulis pedibusque ferrugineo-rufis, coxis posticis basi nigris, tibiis posticis subfuscis. Long. lin. $^3/_4$. ♂ antennis moniliformibus.

In Eichenbeständen gefangen. Berlin.

Genus III. *Neuroterus* m.

1) N. Malpighii m.: Cynips baccarum *Lin. Fbr.*? C. longipennis *Fbr. Oliv.?* Niger; mandibulis, orbitis oculorum facialibus, genitalibusque rufis; antennis basi pedibusque testaceis; coxis, femoribus basi, tibiisque posticis apice plus minus nigris.

Abdomen valde compressum, dorso carinato; alae nervis nubeculatis ♀. Long. lin. $1^1/_4$.

Die Galle linsenförmig, auf der Oberseite mit einzelnen langen Haaren bewachsen, röthlich, $2-2^1/_2$ Lin. im Durchmesser; sehr häufig, mitunter 20—30 auf einem Blatte.

Malpighi O. o. tab. VII. fig. 15. — *Reaum.* Ins. III. tab. 42. fig. 8—10.

2) N. inquilinus m.: niger; ore, antennis basi, squamulis pedibusque flavis; basi summa coxarum nigra. Alis arcolae radialis basi, nervoque obliquo colore fusco tinctis. ♀ Long. lin. $1^1/_3$. Scutello lateribus tuberculato.

Ein einziges Weibchen habe ich einst aus einer Galle der Cynips folii gezogen.

3) N. Reaumurii m.: niger; mandibulis, antennarum articulo 3 et 4 basi rufis; pedibus rufo-testaceis, coxis, femo-

Digitized by Google

rum basi, tibiarum posticarum apice plus minus fuscis vel nigris; alae hyalinae. ♀. Long. lin. 1.

Die ungemein zierlichen, kleinen, rothen Gallen, davon mitunter 30—40 auf einem Eichenblatte sitzen, haben genau die Form kleiner mit Seide übersponnener Hemdenknöpfchen.

Reaum. Ins. III. tab.

4) N. defectus m.: niger; pedibus fuscis: trochanteribus, geniculis basi, apice tibiarum tarsisque dilutioribus, subtestaceis. Alae areola deficiente; nervus stigmaticus brevissimus. ♀. Long. lin. 1.

In Eichenbeständen gefangen.

5) N. politus m.: niger; ore, antennarum basi pedibusque fusco-testaceis; coxis femorum basi nigris; thoracis dorso nitidissimo, punctura omnino nulla. Long. lin. $^3/_4$.

Mitte August in Eichenbeständen gefangen.

Genus IV. *Teras* m.

1) T. terminalis, C. terminalis *Fbr.* C. ramuli *Lin.* ??: ferrugineo-testaceus, abdomine plus minus fuscescente. Long. lin. $1^1/_4$ ♀ ♂.

Aus den bis $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser haltenden vielkammerigen Schwammgallen an den Eichenzweigen. (Nicht immer gipfelständig.)

Reaum. Ins. 3. tab. 41. fig. 1—5. — *Pnz.* Fn. Germ. 85. tab. 13. — *Malp.* O. o. tab. X.

Genus V. *Apophyllus* m.

1) A. apterus, C. aptera *Fbr.*: ferrugineus; antennarum flagello abdominisque cingulo ferrugineo-nigris. ♀. Longit. lin. $2^1/_4$.

Von Herrn *Heyer* um Lüneburg mehrfach auf Schnee herumkriechend gefangen. Das Exemplar meiner Sammlung verdanke ich der Güte des Herrn *Saxesen* zu Clausthal. Von den mitunter ungeflügelten Männchen der vorigen Gattung unterscheidet sich dies Weibchen durch den ameisenförmigen Thorax, und das kleine, kaum erkennbare Schildchen.

Digitized by Google

Genus VI. *Rhodites* m.*)

1) Rh. Rosae, C. Rosae *Lin. Fbr.*: niger; pedibus rufis, coxis, trochanteribus femorumque basi nigris. ♀ ventre basi rufo, tarsis fuscis; alis cellulis radialibus colore fusco omnino tinctis. Long. lin. 2. ♂ abdomine toto nigro, alis ubique hyalinis.

Im sogenannten Bedeguar der wilden Rose.

Reaum. 3. t. 46. fig. 5—8. t. 47. f. 1. 4.

2) Rh. Centifoliae m.: niger; pedibus rufis, coxis, trochanteribus femorumque basi nigris. ♀ ventre basi rufo tarsis fuscis; alis cellulis radialibus tantummodo basi colore fusco tinctis. Long. lin. 2. ♂ nondum vidi.

In erbsengrofsen, völlig kugelrunden, braunen, einkammerigen Gallen auf den Blättern der Gartenrose. Berlin.

3) Rh. Eglanteriae m.: niger; pedibus rufis, coxis, trochanteribus femorumque basi nigris. ♀ ventre basi rufo, tarsis fuscis; alis hyalinis, areola nulla. Long. lin. $1^3/_4$.

In erbsengrofsen, kugelrunden, einkammerigen, sehr dünn wandigen, grün und rothgefärbten Gallen an den Blattstielen und Hauptblattrippen der Feldrose. In den Feldhecken der Umgegend Braunschweigs sehr häufig.

Genus VII. *Diastrophus* m.

1) D. Rubi m. C. Rubi *Kirby?*: niger; ore, antennarum articulo secundo, squamulis pedibusque rufis, basi summa coxarum, unguiculisque nigris. Alae nervis nigris, areola subnulla. Facie lateribusque thoracis aciculatis. ♀ Long. lin. $1^1/_4$.

Aus Gallen auf Rubus caesius von Dr. *Mühlenpfort* zu Hannover gezogen. Ein Weibchen durch Herrn *Saxesen* erhalten.

Genus VIII. *Spathegaster* m.

1) Sp. petioliventris m.: niger; mandibulis, geniculis, ti-

*) Die Radialzelle ist hier sehr kurz und breit wie in der Abtheilung II., das Mittelzellchen steht aber wie bei den übrigen Gattungen der Abthlg. I. mit der Basis der Radialzelle in gleicher Höhe.

Digitized by Google

biis tarsisque pallide testaceis; abdominis petiolo in utroque sexu longitudine dimidii abdominis. ♀ ♂. Long. lin. $1^1/_3$—$1^1/_2$.

Letzte Hälfte des Mai in Eichenbeständen des Berliner Thiergartens in grofser Menge gefangen.

Genus IX. *Trigonaspis* m.

1) Tr. crustalis m.: niger; ore, antennarum basi, squamulis, abdomine pedibusque rufis; coxarum summa basi, abdominisque apice nigris; alarum nervo postico fusco maculato. ♀ ♂. Long. lin. 2. Articulus 4 antennarum ♂ curvatus.

Anfang Juni aus weichen, saftigen, kugelrunden, rosenrothen, Erbsen- bis Haselnufs- grofsen Gallen, theils in den Rinde-Ritzen alter Eichen, theils aus den Lateralknospen junger Eichenpflanzen; besonders häufig an Wassereichen. Auch diejenigen Gallen, welche scheinbar aus der Rinde hervorbrechen, haben zur Basis stets eine schlafende Knospe, weshalb man die Galle stets nur an den untern Stammtheilen findet.

Genus X. *Aylax* m.

1) A. Rhoeadis *M. Kl.*: niger; pedibus rufis; antennis 15-articulatis, articulo ultimo longitudine duorum penultimorum. ♀ ♂. Long. lin. $1^1/_2$.

In den aufgeschwollenen Samenkapseln des wilden Mohns 5—30 in einer Galle.

2) A. Sabaudi m.: niger; antennis fusco-rufis, apice obscurioribus, articulis 1—3 nigris; abdomine pedibusque rufis, abdominis dorso, coxis, trochanteribus femoribusque basi nigris. ♀ coxis anterioribus plus minus rufis; antennis 14-articulatis. ♂ 15-articulatis. Long. lin. $1^1/_4$.

In gipfelständigen vielkammerigen Gallen des Hieracium sabaudium, von demselben innern Bau wie die Gallen der vorigen Art. Umgegend Braunschweigs; schwärmt Ende Mai.

Wahrscheinlich gehört hierher die von *Bouché* (Naturgeschichte der Insekten S. 164) beschriebene Gallwespe:

3) Cynips Hieracii B.: schwarz; Fühler pechschwarz; Beine rothbraun; Hüften und Tarsen bräunlich; Basis des Hinterleibes und Mund braunroth. Länge $^2/_3$ Lin.

In den Stengelgallen des Hieracium?

Digitized by Google

Linné's Cynips Hieracii aus Gallen des Hieracium murorum ist mir auch der Galle nach unbekannt, wenn es Fn. Suecic. p. 386 heifst: „sed galla faciem muris hirsuti gerit."

4) A. minor m.: niger; pedibus rufis, coxis, trochanteribus, saepe femoribus posticis basi nigris; ♀ antennis 14 articulatis, articulo ultimo longitudine duorum penultimorum. Long. lin. $^1/_2$.

Aus Saamengehäusgallen von Papaver rhoeas.

5) A. punctatus m.: niger; antennis 14-articulatis fuscis; pedibus rufis, trochanteribus nigris; abdominis basi rufa. ♀ Long. lin. $^1/_2$.

(Vielleicht nur Varietät der vorigen Art.)

6) A. splendens m.: niger; antennis 15-articulatis, nigro-fuscis; pedibus abdomineque rufis; abdominis apice dorso obscuriore. (Thoracis dorso nitidissimo, glaberimo) ♀ Long. lin. 1.

Gefangen.

7) A. Brandtii m. Cynips Brandtii *Ratzeburg.* (*Brandt* und *Ratzeburg* Darstell. der offic. Thiere.) niger; antennis ♀ fuscis, apice pallidioribus, scapo nigro; ♂ pallide ferrugineis, articulis 1 et 2 ultimoque nigris; pedibus ferrugineo rufis, coxis unguiculisque nigris ♀ ♂ Long. lin. 1.

Thorax lateribus aciculatis.

Lebt in den von Rhodites Rosae erzeugten vielkammerigen Gallen, dem sogenannten Bedeguar als Inquiline und bildet dadurch einen hübschen Uebergang zur Gattung Synergus oder überhaupt zu den After-Gallwespen, wenn es sich bestätigen sollte, dafs die Arten der Gattung Ceroptres ebenfalls zu den After-Gallwespen gehören. Die Männchen dieser Art sind von den allerdings sehr seltenen, doch aber von mir bereits in 6—8 Exemplaren gezogenen Männchen des Rhod. Rosae sehr bestimmt und generisch verschieden.

8) A. Caninae m.: niger; antennis fuscis, scapo nigro; squamulis pedibusque rufis, coxis nigris. ♂ Long. lin. $^3/_4$.

Thorax lateribus postice nitidis; facies carinatus; abdominis segmento primo secundo fere breviore, segmentis 3—6 punctatis.

Auf der Feldrose in erbsengrofsen, unregelmäfsig run-

Digitized by Google

den, mitunter durch stachlige Auswüchse sternförmigen Blasengallen, an deren inneren Wänden viele Larvenkammern liegen. Umgend Braunschweigs häufig.

Genus XII. *Ceroptres* m.

1) C. socialis m.: niger; antennis fuscis, pedibus anoque testaceis. ♀ antennis 12-articulatis, ♂ antennis 14-articulatis, articulo quarto curvato. Long. lin. $^1/_2$.

In einer erbsengrofsen, rundlichen Blasengalle, in deren inneren Wänden viele Larvenkammern liegen. Ich weifs zwar nicht von welcher Pflanze ich die Galle gepflückt habe, sie hat aber die gröfste Aehnlichkeit mit Gallen des Aylax Caninae.

2) C. clavicornis m.: niger; antennis pedibusque pallide fuscis, antennarum coxarumque basi nigra; ♀ antennis 13-articulatis, articulo ultimo longitudine duorum penultimorum. Long. lin. $^1/_2$.

In der Mehrzahl aus spindelförmigen, fünfkantigen Gallen, welche aus der Knospe der Eiche hervorwachsen.

Malpighi O. o. tab. XIV. fig. 44. — *Hartig* Forst- und Jagd-Arch. IV. 2. tab. 1.

Zweite Gruppe. After-Gallwespen, Einmiether. Inquilinae.

Genus XIII. *Synergus* m.

* Abdomine toto nigro.

† Tibiis posticis pro parte nigris.

1) S. nigripes m.: niger; antennis fusco-testaceis, apice fuscis; pedibus fuscis, coxis nigris, geniculis tarsisque posticis fusco-testaceis; alis nervis hyalinis. ♀ Long. lin. $^3/_4$.

In den Gallen C. agamae; einmal gezogen.

2) S. nervosus m.: niger; ore rufo, antennis brunneis; pedibus nigris, geniculis, tibiis anterioribus, posticis basi, tarsisque pallide-fuscis; alis nervis nigerrimis. ♀ ♂ Long. lin. $1^1/_4$.

In den Gallen von C. folii, Aph. Malpighii, C. globuli, Cer. clavicornis.

3) S. tibialis m.: niger; ore, rarius parte infera faciei,

Digitized by Google

vel facie tota antennisque testaceis; coxis, trochanteribus, femorum basi, tibiis posticis, basi excepta, nigris nitidis; alarum nervis pallide rufis. ♀ ♂ Long. lin. 1.

In den Gallen C. collaris, glandulae, renum, autumnalis.

† † Tibiis posticis rufis vel flavis.

4) S. vulgaris m.: niger; ore, ♂ etiam parte infera faciei, antennis pedibusque rufis, articulo 1 et 2 antennarum nigris; ♀ flagello fusco, articulis 4, 6—8 rufis; coxis femoribusque plus minus nigris. ♀ ♂ Long. lin. $1^1/_2$.

Aus den Gallen C. folii, inferus, interruptrix, distichus, ostria, rufipes, glandulae, fecundatrix, clavicornis und noduli.

5) S. connatus m.: niger; ore, antennis pedibusque laete ochraceo-rufis, coxis, trochanteribus, articulis 1 et 2 antennarum nigris; alarum nervis hyalinis. ♀ ♂ Long. lin. 1.

In den Gallen C. inflatrix und noduli.

6) S. ruficornis m.: niger; ore antennis squamulis pedibusque ferrugineo-rufis, coxis posticis, anterioribus basi nigris; alarum nervis hyalinis; thoracis dorso rugosissimo; ♀ ♂ Long. lin. $1^1/_4$.

Aus Gallen C. ostria und globuli.

7) S. erythroneurus m.: niger; ore, antennis, squamulis pedibusque ferrugineo-rufis; coxis nigris; alarum nervis rufis; thoracis dorso minus rugoso. ♀ ♂ Long. lin. 1.

Aus Gallen C. glandulae und ostria.

8) S. pallipes m.: niger; ore, antennis pedibusque pallide flavis, coxis posticis basi nigris, tibiis tarsisque posticis albidis. ♀ ♂ Long. lin. $^2/_3$.

Aus Gallen C. Malpighii.

* * Abdomine basi plus minus rufo vel brunneo.

9) S. flavicornis m.: niger; antennis pedibusque pallide flavis, coxis nigris, femoribus posticis pallide-fuscis; abdominis basi subrufa, rarissime metathoracis dorso rufescente. ♀ ♂ Long. lin. $^2/_3$.

Aus Gallen C. agama.

10) S. basalis m.: niger; ore, antennis, squamulis pedibusque totis fusco-rufis; ventris basi rufa. Abdomine longiore angustioreque quam in cospeciebus. ♀ Long. lin. $1^1/_4$.

In Gallen C. calicis.

Digitized by Google

11) S. facialis m.: niger; facie, genis, squamulis, abdominis basi et ventre rufis; antennis fuscis, basi rufis; pedibus totis pallide rufis; alis nervis hyalinis. ♀ ♂ Long. lin. $1^1/_2$.

In den Gallen C. terminalis, und in den levantischen Galläpfeln der Cyn. tinctoria.

12) S. luteus m.: ubique ferrugineo-rufus. ♀ Long. lin. $^1/_2$.

Aus den Gallen C. renum.

*** ♂ Antennarum articulo quarto scapo crassiore.

13) S. incrassatus m.: niger; facie, genis, squamulis, antennis pedibusque rufis, coxis posticis basi nigris; alarum nervis nigris; antennarum articulo 4 clavato, curvato. ♂ Long. lin. $1^1/_4$.

An Eichenstämmen gefangen.

14) S. Klugii m.: niger; ore, antennis, squamulis, pedibus, abdominisque basi pallide-rufis; ♀ antennis apice fuscis; ♂ facie et genis pallide rufis, rarissime thoracis dorso fusco-rufo, antennarum articulo quarto fere globoso, crassissimo. Long. lin. $^3/_4$.

Aus den Gallen C. renum in Menge.

Dritte Gruppe. Insektenfresser. Parasitica.

Genus XIV. *Xystus* m.

1) X. erythrocephalus m. C. erythrocephala *Latr.?*: niger, nitidissimus; capite pedibusque rufis; antennis corpore longioribus, fuscis, basi rufis; metathorace abdominisque basi albo, pubescentibus; areola conspicua. ♀ ♂ Long. lin. $^2/_3$.

Lebt parasitisch in der Rosen-Blattlaus und ist die am häufigsten vorkommende Art.

2) X. longicornis m.: niger; antennis, ore, squamulis pedibusque pallide fusco-rufis; antennarum articulo 1 et basi 2 nigris; metathorace abdominisque basi subpubescentibus; alis areola nulla. ♀ Long. lin. $^1/_2$.

Aus den Gallen des Nematus Vallisnierii m.

3) X. pilipennis m.: niger; capite et prothorace rufis, antennis pedibusque pallide rufis. ♀ Long. lin. $^2/_3$.

Aus Gallen des Nematus Vallisnierii m.

Digitized by Google

4) X. obscuratus m.: niger; antennis subclavatis, fuscis, basi pedibusque testaceis; alis obscuratis, nervis nigris. ♀ Long. lin. $^1/_2$.

Ebenfalls aus Weidengallen des Nem. Vallisnierii.

5) X. erythrothorax m.: niger; capite rufo, facie flava, pectore rufo; antennis pedibusque rufis. ♂ Long. lin. $^1/_2$.

Aus der schwarzen Pflaumen-Blattlaus.

6) X. rufiventris m.: niger; capite abdomineque rufis, ano nigro; antennis fuscis, basi pedibusque testaceis; antennis clavatis, crassis, capite et thorace vix longioribus; ♂ Long. lin. $^1/_3$.

Auf Gräsern.

7) X. minutus m.: niger; antennarum basi pedibusque testaceis; areola radiali minutissima. ♀ Long. lin. $^1/_3$.

Auf Gräsern.

8) X. melanogaster m.: rufus; abdomine nigro, basi rufo; thoracis dorso plerisque obscurato. ♂ Long. lin. $^1/_4$.

Auf Gräsern.

9) X. brachypterus m.: ater; capite rufo, thorace subrufo, antennis pedibusque testaceis, illis apice fuscis; alis brevibus, usque ad medium abdominis protensis, nervis inconspicuis. ♀ Long. lin. $^1/_4$.

Auf Gräsern.

10) X. cursor m.: ater; antennis fuscis basi pallidis, pedibus pallide fuscis, articulis ultimis tarsorum fuscis; alis thoracem vix superantibus, enervatis. ♂ Long. lin. $^3/_8$.

Auf Gräsern.

Genus XIV. *Cothonaspis* m.

Sect. 1. ♀ antennarum articulis 8 ultimis globosis.

1) C. scutellaris m. Figites scutellaris Latr.: niger; mandibulis fuscis; antennarum flagello ♂ fusco-nigro ♀ fusco-rufo; trochanteribus, geniculis, tibiis tarsisque rufis, tibiis posticis plus minus fuscis; alis hyalinis. ♀ ♂ Long. lin. $1^1/_2$.

2) C. Boienii m.: maximus; alis fusco-hyalinis, cubito nervisque posticis colore fusco indicatis. Niger; geniculis, tibiis tarsisque anterioribus obscure rufo-fuscis. Long lin. 2.

Von Herrn *Boie* aus Kiel erhalten.

Digitized by Google

3) C. maculatus m.: alis hyalinis, medio fusco-maculatis. Niger; ore, antennarum flagello pedibusque rufis, coxis, ♂ etiam femorum basi nigris. ♂ ♀ Long. lin. $1^2/_3$.

4) C. longicornis m.: niger; ore, antennis, squamulis, pedibusque totis laete rufis; alis hyalinis; ♂ antennis corpore longioribus, ♀ corporis fere longitudine. ♂ ♀ Long. lin. 1.

5) C. spinosus m.: niger; ore, antennis brevibus, squamulis pedibusque rufis; antennis apice basique obscurioribus; spinis scutelli elongatis. ♀ Long. lin. $1^1/_4$.

6) C. basalis m.: niger; ore, antennarum flagello, squamulis pedibusque rufis, coxis basi nigris; abdominis basi ventre rufescente. ♀ ♂ Long. lin. $1^1/_4$.

7) C. ater m.: niger; geniculis rufis; alarum nervis nigerrimis, cubito usque ad apicem alarum conspicuo. ♀ Long. lin. 1.

Sectio 2. ♀ antennarum articulis ultimis 7 globosis.

8) C. heptomus m.: niger; ore, antennarum basi pedibusque testaceis; cellulis cubitalibus 1 et 2 nervo brevi separatis. ♀ Long. lin. $^2/_3$.

Sectio 3. ♀ antennarum articulis ultimis 5 globosis.

9) C. pentatomus m.: niger; geniculis, tibiis tarsisque rufis. ♀ Long. lin. 1.

10) C. villosus m.: niger; antennis fuscis basi pedibusque pallide testaceis; abdominis basi ventre rufo. ♀ Long. lin. $^1/_2$.

Sect. 4. ♀ antennarum articulis ultimis 3 globosis.

11) C. niger m.: totus niger; abdominis basi albo villosa; alarum nervis nigerrimis. ♀ Long. lin. 1.

12) C. geniculatus m.: niger; geniculis, tibiis anterioribus tarsisque fusco-rufis. ♀ Long. lin. $^2/_3$.

13) C. micropterus m.: niger; antennis pedibusque rufis, antennarum articulis 1, 2 et ultimis tribus fuscis; alis anum non tegentibus; antennis gracilibus fere corporis longitudine. ♀ Long. lin. $^2/_3$.

Sectio 4. Antennarum articulo 5 quarto multo longiore crassioreque (reliquis deficientibus).

14) C. biscapus n.: niger; pedibus fusco-nigris; ♀ Long. lin. $^1/_2$.

Digitized by Google

Genus XV. *Megapelmus* m.

1) M. spheciformis m.: niger; ore, antennarum flagellis, squamulis pedibusque rufis, coxis trochanteribusque nigris. ♀ ♂ long. lin. $1^1/_2$.

Genus XVI. *Figites* m.

1) F. ediogaster m.: Figites ediogaster Latr.?: niger; antennarum flagello rufo-nigro; thoracis dorso pedibusque rufis; acumine scutelli, coxis, trochanteribus tarsisque posticis nigris. Scutellum acuminatum. ♀ Long. lin. 2.
2) F. Latreillii m.: niger; antennis, thorace, abdominis collo, pedibusque rufis. Scutellum apice truncatum; segmentum 1 abdominis angustissimum. ♀ Long. lin. $1^1/_4$.
3) F. niger m.: niger; antennarum flagello pedibusque rufis; coxis trochanteribusque basi nigrofuscis; scutello truncato. ♀ Long. lin. $1^1/_2$.

Genus XVII. *Psilogaster* m.

1) Ps. Anthomyiarum m.: Figites Antom. *Bouché* Naturgesch. der Ins.: niger; antennarum flagello, pedibusque rufo-flavis; tibiis posticis basi unguiculisque fuscis; alis hyalinis, nervis flavis. ♀ ♂ Long. lin. $1^1/_4$.
2) Ps. tibialis m.: niger; geniculis, tibiis tarsisque rufis; tibiis omnibus ante apicem macula nigra; alis hyalinis, nervis rufis; nervo extimo areolae radialis fere obliterato. ♀ ♂ Long. lin. 2.
3) Ps. striolatus m.: niger; antennarum flagello pedibusque rufis; coxis, plerisque etiam trochanteribus femoribusque basi usque ultra medium nigris; antennarum apice fusco; alis nervis nigris, areolis conspicuis. ♀ ♂ Long. lin. $1^2/_3$.

Genus XVIII. *Scytodes* m.

1) Sc. opacus m.: niger; antennarum flagello fusco-rufo seu nigro-fusco; geniculis, tibiis tarsisque rufis, ♀ femoribus fere totis rufis; alis subfusco-hyalinis, nervis crassis, areola conspicua. ♀ ♂ Long. lin. $1^2/_3$.
2) S. parvus m.: niger; antennis nigrofuscis; ore, squa-

Digitized by Google

mulis pedibusque rufis; coxis basi fuscis; alis hyalinis, nervis tenuibus, areola nulla. ♀ Long. lin. $^1/_2$.

Genus XIX. *Sarothrus* m.

1) S. areolatus m.: niger; pedibus, abdominisque parte villosa rufis; coxis, trochanteribus, femoribusque summa basi nigris; alis fuscescentibus; thoracis dorso canaliculis convergentibus tribus. ♂ Long. lin. $1^2/_3$.
2) S. canaliculatus m.: niger; geniculis, tibiis tarsisque nigris; thoracis dorso canaliculis profundis convergentibus tribus; alis hyalinis, areolae nervo inferiore obliterato. ♀ ♂ Long. lin. $1^2/_3$.
3) S. levigatus m.: niger; antennarum flagello, ore, squamulis pedibusque fusco-testaceis, coxis femoribusque basi fuscis; abdominis parte villoso subrufo; thoracis dorso levissimo. ♂ Long. lin. $^1/_2$.

Genus XX. *Amphithectus* m.

1) A. Dahlbohmii m.: niger; antennarum flagello abdomineque nigro-fuscis; ore, geniculis, tibiis tarsisque rufis; abdominis lateribus rufomaculatis. ♀ Long. lin. 2.

Von Dr. *Dahlbohm* aus Lund und Prof. *Leunis* aus Hildesheim erhalten.

Genus XXI. *Ibalia Latr.*

1) Ib. cultellator *Latr.*: niger; antennis pedibusque nigro-fuscis; mandibulis, squamulis, pedibus anterioribus plus minus, abdomineque rufis. ♂ Long. Lin. 5.

Einmal in der Mark Brandenburg gefangen.

Dies sind die Arten meiner Sammlung, deren Charakteristik eine Aufzählung aller derjenigen von *Linné*, *Fabricius* und *Kirby* beschriebenen und benannten Arten folgen mag, die mir noch nicht zu Gesicht gekommen sind.

1) Cynips Hieracii *Lin.*: Hieracii murorum *Lin.* Faun. *Suec.* 1519.
2) Cynips Glechomae *Lin.*: fusca, thorace villoso. *Lin.* Faun. Suec. 1520. — *Fabr.* Syst. Piez. p.

Digitized by Google

143. — *Reaum.* Ins. 3. tab. 42. fig. 1 — 5. — *Malp.* Op. omn. tab. 9. fig. 24.

3) Cynips Quercus baccarum *Lin.*: nigra; basi antennarum pedibusque flavescentibus.

Lin. Faun. Suec. 1522. — *Fabr.* Syst. Piez. p. 144. 3. — *Reaum.* Ins. 3. 192, tab. 42. fig. 8.

Durchsichtige Gallen von der Gröfse und Gestalt der Erbsen auf der Unterseite der Eichenblätter.

4) C. Quercus inferus *Lin.*: atra; antennis pedibusque pallidis.

Lin. Syst. Nat. 918. b. — *Fabr.* Syst. Piez. p. 144. 5.

Einkammerige, kugliche, glanzlose rothe Gallen auf der Unterseite der Eichenblätter.

Ntb. Die Wespe gehört wahrscheinlich der Gattung Synergus an, die Galle dürfte die des Cynips longiventris oder rufipes sein.

5) C. Quercus petioli *Lin.*: nigra, pedibus albidis, femoribus fuscis.

Lin. F. S. 1523. — *Fabr.* S. P. 145. b. — *Roesel* Ins. app. t. 35. fig. 3.

An den Stielen junger Eichentriebe, in aufgeschwollenen beiderseits convexen Gallen.

Ntb. Die Wespe dürfte auch ein Synergus, und nicht Urheberin der Galle sein.

6) C. Quercus pedunculi *Lin.*: grisea; alis cruce lineari.

Lin. F. S. n. 1524. — *Fabr.* S. P. p. 145. n. 7 — *Reaum.* Ins. 3. tab. 40 fig 1 — 6. — *Malpighi* Tab. 16. fig. 56.

In kleinen länglich-runden Gallen an den Stielen der männlichen Eichenblüthe.

7) C. Quercus gemmae *Lin.*: Magnitudo pediculi; grisea s. testacea, oculi fusci; antennae subfuscae, longitudine corporis. Alae hyalinae, cruce lineari.

Lin. F. S. n. 1525. — *Reaum.* ins. 3. t. 43.

Die Galle ist unstreitig die der C. fecundatrix, die Wespe hingegen wahrscheinlich ein Synergus.

Digitized by Google

8) C. Quercus ramuli *Lin.*: pallida; abdomine oculisque nigris; antennae moniliformes, longitudine abdominis. Minima.

Lin. Fn. S. n. 1527. — *Fbr.* S. P. p. 145 n. 8.

In weifsen wolligen Gallen an den Aesten der Eiche.

Ntb. Wahrscheinlich in Folge eines Versehens heifst es bei *Fbr.* S. P. p. 145. n. 8: C. pallida, abdomine alisque nigris. Ich vermuthe, dafs diese Art mit C. terminalis *Fabr.* zusammenfällt.

9) C. Quercus tojae *Fabr.*: grisea, abdomine ferrugineo nitido.

Fabr. S. P. p. 145. n. 9. — *Coqueb.* Illustr. 1. 7. tab. 1. fig. 9. — *Bosc.* Journ. d'Hist. nat. 2. tab. 32 fig. 1—3.

In einkammerigen runden Schwammgallen auf der Spitze der Eichenzweige.

10) C. Quercus Ilicis *Fabr.*: atra, nitida; thorace pedibusque pallide flavis.

Fabr. S. P. p. 145. n. 10. — Mus. Dom. *Bosc.*

In kleinen, zusammenhängenden, niedergedrückten, einkammerigen Gallen auf Quercus ilex.

11) C. Quercus radicis *Fabr.*: grisea; abdomine ferrugineo nitido; macula dorsali atra.

Fabr. S. P. p. 146. n. 11. — *Bosc.* Journ. de Phys. 1794. fig.

In harten, holzigen, vielkammerigen Gallen an den Wurzeln von Q. robur.

Ntb. Hierher wahrscheinlich: *Reaum.* Ins. 3. tab. 44. fig. 6.

12) C. longipennis *Fabr.*: atra, abdomine compresso; alis elongatis albis, punctis duobus nigris.

Fabr. S. P. p. 148. n. 21. — *Coqueb.* Illustr. 1. 7. tab. 1. fig. 10. — *Reaum.* Ins. 3. tab. 42. fig. 8, 9, 10.

In kleinen, niedergedrückten einkammerigen Gallen. Frankreich.

13) C. rufipes *Fbr.*: nigra, nitida; ano pedibusque rufis. Gröfse und Gestalt C. Rosae. Oestreich.

14) C. Quercus radius *Kirby.*?

15) C. Urticae *Kirby.*?

Digitized by Google

16) C. pilicornis *Kirby.*?
17) C. psenes *Fabr.*?
18) C. Sycomori *Fbr.*?

Eine Cynips Fagi giebt es nicht; die kegelförmigen Gallen auf den Buchen-Blättern sind das Produkt zweier Arten der Gattung Cecidomyia, welche beide ich in diesem Frühjahre gezogen und im 4ten Hefte des ersten Bandes meiner Jahresberichte beschrieben habe.

Ebenso sind die von *Linné* und *Fabricius* unter dem Namen Cynips Viminalis, Amerinae, Capraeae, Salicis strobili beschriebenen Insekten sehr wahrscheinlich keine Gallwespen, sondern parasitische Hymenopteren, die beiden letztern aus der Familie der Pteromalinen, wohin auch C. Serratulae *Fabr.* zu zählen sein wird.

Ob überhaupt auf der Weide andere als parasitische Gallwespen aus der Gattung Xystus n. (Blattlausfresser) vorkommen, bezweifele ich sehr. Die Abbildung, welche *Malpighi* Tab. 14 fig. 43 giebt, hat zwar viel Aehnlichkeit mit einer Gallwespen-Galle, besonders mit der der C. fecundatrix, kann aber auch von einer Cecidomyia herrühren.

Es folgen nun diejenigen Gallwespen, von welchen ich bis jetzt das vollkommne Insekt noch nicht gezogen, sondern nur die Larve und die Galle untersucht, durch Untersuchung der Larve aber die Gewifsheit erlangt habe, dafs sie der Gruppe der Gallwespen angehören. Mehrere Jahre hindurch habe ich aus diesen Gallen nur Pteromalinen und Arten der Gattung Synergus gezogen. Um späterhin deren Wohnort mit wenigen Worten bezeichnen zu können, erlaube ich mir die Urheber desselben im Voraus durch einen Namen zu bezeichnen.

19) C. ostria m.: Auf der Unterseite der Eichenblätter zeigen die stärkeren Blattrippen seitlich einen langen Einschnitt, aus welchem eine schotenartige Hülse hervorwächst, in welcher die eigentliche nierenförmige Galle, genau wie die Erbse in der Schote angewachsen ist. Mit Vergröfserung der Galle öffnet sich die Schote in zwei gleiche Hälften wie die Schaale einer Auster. Die Galle selbst ist gelblich, roth getüpfelt, glatt, nierenförmig von der Gröfse eines Schrootkorns No. 3.

Digitized by Google

Im Berliner Thiergarten.

20) C. interruptrix m.: Die kugelförmigen, grünen, glatten Gallen, von der Gröfse der Rehposten, sind durch die Blattfläche hindurch gewachsen; die Masse der Galle ist weich, fleischig, saftig, der Galle von Trig. crustalis ähnlich.

Vielleicht gehört hierher *Reaum.* 3. Tab. 35 fig 10. 11. Die Galle entsteht sehr zeitig im Frühjahr, die Wespe schwärmt in demselben Jahre bereits im Juni. Bis jetzt habe ich nur Synergus vulgaris und Pteromalinen in grofser Menge daraus gezogen.

21) C. globuli m.: Grüne Kugeln von der Gröfse der Schrote No. 0, welche gemeinhin aus den Terminal- doch auch aus den Lateral-Knospen der Eiche hervorbrechen. Die einkammerige Galle besteht aus einer harten holzigen Wandung, welche mit einer dünnen, grünen, saftigen Rinde bedeckt ist. Entfernt man diese letztere, so erhält die Galle genau das Ansehn der Samenkerne von Cornus sanguinea, d. h. die Oberfläche ist mit erhabenen Leisten netzförmig überzogen.

Ob *Reaum.* III. Tab. 43 fig. 1—3 hierher zu ziehen?

Häufig in der Umgegend Braunschweigs, seltener im Thiergarten Berlin's.

22) C. glandulae m.: Die im Spätherbst aus den Seitenknospen der Eiche hervorkommende Galle hat die Form der Eichelfrucht mit Einschlufs des Napfes; die grüne Farbe ist durch lange weifse seidenglänzende Haare verdeckt. Die weiche, ausgewachsene 4—4½ Linien lange Galle ist zweikammerig, die obere Kammer in dem der Eichel entsprechenden Theile ist ebenfalls mit Seidenhaaren bekleidet und enthält die Larve; die untere Kammer in dem dem Kelche entsprechenden Theile ist leer.

Von Anfang September ab nicht selten im Thiergarten Berlin's.

23) C. lignicola m.: Harte, holzige, einkammerige, mit brauner, rissiger Rinde bedeckte kugelrunde Gallen, von der Gröfse starker Rehposten, sitzen mitunter traubenförmig zu 4—5 Stück an den Seiten der Eichentriebe. Sie beherbergen

Digitized by Google

eine der gröfsten Gallwespen-Arten, denn die Fluglöcher derselben messen 1 Linie im Durchmesser.

Umgegend Berlins.

24) C. renum m: Im Spätherbste findet man die Oberfläche der Eichenblätter mit einer sehr grofsen Menge kleiner unregelmäfsig geformter Gallen bedeckt, von denen oft 50—60 auf einer Blattfläche sitzen. Die gröfsten und vollkommensten haben die Gröfse eines Hanfkorns, sind auf der Oberseite niedergedrückt und laufen dort bisweilen in zwei bis drei stumpfe Spitzen aus. Die Gestalt der vollkommnen Galle ist gröfstentheils nierenförmig. Die Gallen erreichen erst nach dem Abfallen der Blätter ihre vollkommne Reife. Bis jetzt habe ich aus dieser Galle nur Synergus tibialis und Klugii gezogen, aufserdem zwei Exemplare einer Anthomyia — blafsgelb; überall mit langen schwarzen Borstenhaaren; das letzte Fühlerglied schwarz. Länge $1/^1_2$ Linien. (Anth. gallarum m.) Ich finde die Fliege bei *Meigen* nicht beschrieben; sollte sie die Gallenmutter sein?

25) C. autumnalis m.: Die Gallen brechen erst Anfang October aus den Knospen hervor, die Schuppen auseinander drängend, bleiben aber mindestens bis zur Hälfte von dieser umschlossen. Die Galle ist länglich, eichelförmig, $1^1/_2$—$2^1/_2$ Linien lang, schön grün, von einer fleischigen Rinde bedeckt, unter welcher, wie bei der Galle C. globuli eine holzige Schicht liegt, die hier aber mit Längsfurchen versehen ist. Mitte Oktober fällt die Galle aus der Knospe und überwintert im Laube.

Häufig um Berlin und Braunschweig.

26) C. axillaris m.: Der Stich des Mutterinsekts wird in den Winkel zwischen Blattachselknospe und Stengel angebracht; sowohl der Haupttrieb als der der Seitenknospe schwellen dadurch an, lassen aber zwischen sich eine grofse Höhle, in welcher eine kleine braune Galle, wie bei Andricus curvator liegt.

Selten — mit C. inflatrix um Braunschweig.

27) C. lateralis m.: Die in einer Höhlung des aufgeschwollenen Blattrandes liegende nierenförmige Galle hat genau die Form und Bildung der Galle von Andricus curvator,

Digitized by Google

das Blatt gehört aber keiner Eiche, sondern sehr wahrscheinlich einer Vinca an.

Vergleicht man die grofse Zahl der von *Malpighi*, *Roesel*, *Reaumur* und Andern abgebildeten Gallen mit den im Vorhergehenden beschriebenen, so ergiebt sich, dafs dem Entomologen hier noch ein reiches Feld der Forschung offen steht; meine Arbeit würde reichlich belohnt sein, wenn es mir gelungen sein sollte dazu anzuregen und dieselbe zu erleichtern.

Eine speciellere Bearbeitung der Gallwespen hoffe ich in der Fortsetzung meines Werkes: die Aderflügler Deutschlands, an welcher ich bisher durch die Veränderung meines Wohnortes und Wirkungskreises behindert wurde, zu liefern, und erlaube mir die Bitte an alle Freunde der Hymenopterologie um Beiträge zur möglichsten Vervollständigung derselben. Besonders dankbar würde ich für, wo möglich von Gallen und deren Insekten begleitete Mittheilungen über Cynips psenes und Sycomori *Fabr.* sein, die mir noch gänzlich unbekannt sind.

Braunschweig im Mai 1839.

Dr. Th. Hartig,
Forstrath und Professor.

Digitized by Google

IV.

Ueber die

Gattung Staphylinus

von

J. L. C. Gravenhorst.

Diese Gattung, wie sie von mir 1802 in meinem ersten entomologischen Versuche, Coleoptera Microptera Brunsvicensia, und 1806 in meiner Monographia Coleopterorum Micropterorum aufgestellt wurde, ist späterhin von mehreren Entomologen nach und nach in mehrere Gattungen getrennt worden, deren Gränzen aber zum Theil wieder von dem Einen erweitert, von dem Andern verengert wurden, so dafs in manchen Fällen die gleichnamigen Gattungen der verschiedenen Schriftsteller ganz von einander verschieden sind; besonders gilt dieses von dem Gattungsnamen Emus und Staphylinus. Dadurch, und weil mir manche der neuerlichst aufgestellten hierhergehörigen Gattungen zur Zeit noch unbekannt sind, bin ich nicht selten in Verlegenheit, wohin ich manche der Arten oder Artengruppen, die ich vor mir habe, stellen soll. Vorläufig habe ich eine systematische Uebersicht derjenigen Arten entworfen, die ich selbst besitze oder vergleichen konnte, indem ich erst die Gruppen nach ihrem ganzen natürlichen (nicht zu beschreibenden, sondern nach dem durch das Auge wahrgenommenen Gesammteindruck aufzufassenden) Habitus zusammenstellte, und dann für diese einzelnen Gruppen, nach der besondern Beschaffenheit eines oder einiger Theile, die unterscheidenden Merkmale aufsuchte, wobei aber nur solche Theile berücksichtigt wurden, welche leicht ins Auge fallen und immer deutlich und genau, auch ohne Zerlegung, ganz gesehen und erkannt werden können. So wurden die natürlichen Grup-

Digitized by Google

pen denn auch künstlich von einander geschieden. — Wenn dabei manche dieser Gruppen, besonders solche, welche reich an Arten sind, in andere allmählig übergehen, so ist dieses dem allgemein durchgreifenden Gesetze der Natur entsprechend, welche überhaupt keine scharfen Gränzen kennt und alle Wesen, die aus ihren schaffenden Händen in den mannigfaltigsten Gestalten und Verhältnissen hervorkommen, auf kürzerm oder längerm Wege, durch allmählige Uebergänge mit einander verbindet und in gegenseitige Beziehung bringt. — Ich weifs wohl, dafs manche Gruppe in der jetzt lebenden Schöpfung noch isolirt dasteht; aber kennen wir denn etwa schon Alles? Lassen uns nicht die Tausende neuer Entdeckungen, die seit längerer Zeit jährlich ans Licht traten, und durch welche schon so manches genähert und verbunden wurde, was früher weit getrennt schien, auf mehreres dergleichen für die Folgezeit schliefsen? Kann und wird nicht der allmächtige Wille und die allmächtige Kraft noch Neues hervorrufen, in dem Maasse wie so vieles Alte unterging? Sollen wir nicht das Buch der Vergangenheit aufschlagen, um darin zu lesen, wie unter den Geschöpfen der Vorwelt, die seit Jahrtausenden ausgestorben sind, so manche waren, die, wenn sie noch jetzt athmeten und ihres Lebens sich freueten, vermittelnd zwischen manche entfernte Gruppen treten und sie wieder mit einander in Berührung bringen würden? Was da war, kann wieder werden, wenn auch auf andere Weise. — Nur der schwache Mensch versucht zu trennen, um die getrennten Gruppen jede für sich zu betrachten, da er das grofse Ganze nicht mit einem Blicke zu übersehen und als ein Ganzes auf einmal festzuhalten vermag. — Daher kommt es denn, dafs die verschiedenen Naturforscher gewisse vermeintliche Gränzen bald erweitern bald zusammenziehen, je nachdem der Eine hier, der Andere dort, den wahren, und doch nur eingebildeten, Gränzstein, das sogenannte wesentliche Unterscheidungsmerkmal der einzelnen Gruppen, entdeckt zu haben glaubt. Daher werden auch alle unsere Gattungen, Familien, Ordnungen u. s. w. in dem Augenblicke künstlich, wo wir dieselben durch ausgesprochene Kennzeichen festhalten wollen; und doch können wir ohne letzteres, zur gegenseitigen Mittheilung, nicht fertig wer-

Digitized by Google

den. So ist es auch eine Folge der für uns nothwendigen Künstelei, dafs ich die Gattung Astrapaeus, obgleich sie, nach dem natürlichen Habitus, zu den Staphylinen gehört, jetzt von diesen ausschliefse, weil das letzte Glied ihrer Kinnladentaster breiter ist, und dafs ich die Gattung Pinophilus, obgleich sie im Habitus mehr zu den Lathrobien pafst, jetzt zu den Staphylinen bringe, weil sie mit diesen durch die Kinnladentaster und Schienbeine übereinstimmt. Ein Anderer würde dies anders machen; ein Dritter würde Vellejus wegen der Fühler, ein Vierter, Fünfter u. s. w. noch andere Gattungen absondern; und sie Alle würden nach ihrer Ansicht Recht haben, denn es giebt keine Gränzen für die Trennungen und keine für die Verbindungen.

Hier nun meine Uebersicht, die nach 235 Arten, welche ich vor mir habe, entworfen ist. Die in *Dejean's* Catalog aufgenommenen Gattungen: Vellejus, Mycetrupes*, Callicterus*, Sauromorphus*, Platytoma*, Emus, Microsaurus, Staphylinus, Cafius, Physetops, Eulissus, Xantholinus, Saurioides, Plochionocerus, Platyprosopus, welche ich hierher zähle (von denen ich aber die mit einem * bezeichneten noch nicht kenne) enthalten in *Dejean's* Sammlung 277 Arten.

Staphylinus.

Tarsen fünfgliedrig. Schienbeine dornig. Fühler meist schnurförmig (moniliformes), oft gegen das Ende zu mehr oder weniger verdickt, selten zusammengedrückt; nur in Einer Familie kammförmig. Kinnladentasterglieder gleich dick, oder nur wenig in der Dicke verschieden.

Die Staphylinen zerfallen in eilf Familien, nach folgender Eintheilung:

I. Sägeförmige Fühler . . . . . 9. Familie.
II. Schnurförmig-fadenförmige oder gegen das Ende zu dickere Fühler.
A. Halsschild platt . . . . . 6. Familie.
B. Halsschild mehr oder weniger gewölbt.
1. — viel breiter als lang . . . . . 11. Familie.
2. — kreisförmig oder quadratisch, zuweilen etwas herzförmig.
a. wenig oder gar nicht, selten ziemlich dichtpunktirt.

Digitized by Google

α. Fühler gegen das Ende verdickt . . . 4. Familie.
β. — gleich dünn . . . . . 8. Familie.

b. Halsschild sehr dicht- und sehr fein-, selten nur ziemlich dicht-punktirt.
α. Körper mit sammethaarigen oder wollhaarigen Flecken oder Binden . . . . . 2. Familie.
β. Körper ohne Haarbekleidung, oder nur mit einer Binde anliegender Haare.
† Kopf sehr grofs, wie aufgedunsen; Halsschild quadratisch-herzförmig . . . 3. Familie.
†† Kopf zwar grofs, aber nicht aufgedunsen; Halsschild quadratisch oder fast quadratisch . . . . . 1. Familie.

3. Halsschild verlängert;
a. herzförmig . . . . . 5. Familie.
b. kegelförmig . . . . . 10. Familie.
c. ziemlich gleich breit . . . . . 7. Familie.

1. Familie.

Körper sehr fein- und sehr dicht- oder doch wenigstens dicht-punktirt; ohne starken Glanz, Kopf- und Halsschild jedoch meist etwas glänzender; nackt, ohne Haarbekleidung, doch ist der Hinterleib zuweilen mit seideglänzenden oder goldglänzenden Haaren bekleidet, welche Längsstreifen, Binden oder Flecke bilden, seltener sind auch die Deckflügel mit solchen Haarflecken. Kopf grofs, oder nur etwas kleiner als das Halsschild. Halsschild quadratisch, zuweilen etwas länger als breit. Deckflügel quadratisch oder fast quadratisch. Vordertarsen in beiden Geschlechtern sehr breit.

Diese Familie, welche einen Theil der Gattung Staphylinus *Mannerh.* bildet, zerfällt in 12 Linien:

I. Kopf kreisrund.
1. Augen von halber Kopflänge. Halsschild quadratisch . . . . . 3. Linie.
2. Augen grofs. Halsschild vorn breiter . . 6. Linie.
3. Augen ein Drittel Kopflänge. Halsschild fast quadratisch. Vorderschienbeine schlank . . 7. Linie.
4. Vorderschienbeine dick . . . . . 8. Linie.

II. Kopf herzförmig oder fast herzförmig.
1. Alle Beine schlank . . . . . 5. Linie.
2. Vorderbeine breit, zusammengedrückt . . . 11. Linie.

III. Kopf quadratisch . . . . . 9. Linie.

Digitized by Google

IV. Kopf eirund.
1. Halsschild mit spitzvortretenden Vorderwinkeln 12. Linie.
2. Halsschild mit stumpfen Vorderwinkeln . . . 4. Linie.
V. Kopf quadratisch-kreisrund, mit blauen Augen.
1. Kinnbacken gegen die Wurzel breit, mit einem Zahn am Innenrande . . . . . 1. Linie.
2. Kinnbacken schlank sichelförmig, ohne Zahn . 2. Linie.
VI. Kopf fast quadratisch, etwas länger als breit. . 10. Linie.

1. Linie.

Kopf quadratisch oder quadratisch-kreisrund. Kinnbacken an der Wurzel breit, mit einem Zahn am Innenrande. Augen ein Viertel oder ein Drittel Kopflänge. Fühler nach dem Ende zu etwas dünner. Halsschild quadratisch oder fast quadratisch.

Goërius *Leach*, *Stephens* zum Theil; Ocypus *Kirby*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil; Emus *Dejean* z. Th.

Europäische Arten*): olens, similis, cyaneus, macrocephalus; aufserdem noch 5 Arten, deren eine von *Dahl* als brevipennis, eine von *Chevrolat* als italicus *Géné* mitgetheilt wurde.

2. Linie.

Kopf quadratisch-kreisrund. Kinnbacken schlank, sichelförmig. Augen ein Drittel Kopflänge. Fühler gegen das Ende etwas dünner. Halsschild etwas länger als breit, nach hinten etwas schmäler.

Goërius *Leach*, *Stephens* zum Theil; Ocypus *Erichson* zum Theil; Emus *Dejean* zum Theil; Anodus *von Nordmann*.

Europäische Art: morio.

3. Linie.

Kopf kreisrund. Augen halbe Kopflänge. Halsschild quadratisch.

Staphylinus *Stephens* zum Theil; Goërius *Leach*, *Stephens* zum Theil; Ocypus *Kirby*, *Erichson* zum Theil. Emus *Dejean* zum Theil; Tasgius *Stephens*, blofs für ater.

---

*) Diejenigen Arten, bei denen nichts weiter angemerkt ist, sind unter dem angegebenen Namen in den beiden zu Anfang dieses Aufsatzes erwähnten Schriften beschrieben.

Digitized by Google

Europäische Arten: brunnipes, pedator, fuscatus, chalcocephalus, aeneocephalus; und aufserdem noch drei Arten, deren eine von *Chevrolat* als rufipalpus *Dejean* mitgetheilt wurde. — Europäische und Nordamerikanische Art: ater. — Südamerikanische Arten: zwei, von *Chevrolat* als viridicollis *Dejean* und haemorrhoidalis *Olivier* mitgetheilt. — Afrikanische Art: longus *Chevrolat.*

4. Linie.

Kopf eirund, ohne engern Hals. Halsschild mit stumpfen Vorderwinkeln.

Physetops *Mannerheim?*

Europäische Art: von *Chevrolat* als nitidicollis *Mannerh.* mitgetheilt. — Ostindische Art: eine.

5. Linie.

Kopf herzförmig oder quadratisch-herzförmig. Augen von verschiedener Gröfse. Halsschild quadratisch oder etwas länger. Beine sämmtlich schlank.

Staphylinus *Stephens*, *Erichson* zum Theil; Goërius *Leach* zum Theil; Emus *Dejean* zum Theil.

Europäische Arten: erythropus, stercorarius, latebricola, lutarius; und noch drei Arten, von *Dahl* als carynthiacus, alpinus und fuscipes mitgetheilt. — Nordamerikanische Arten: femoratus, cinnamopterus, maculosus; und noch acht Arten, deren eine von *Heer* als tibialis, eine von *Germar* als insignis *Dejean* mitgetheilt wurde. — Südamerikanische Art: von *Chevrolat* als cinereus *Dejean* mitgetheilt. — Südamerikanische und Südafrikanische Art: tomentosus. — Afrikanische Arten: drei.

6. Linie.

Kopf kreisrund. Augen grofs. Halsschild etwas länger als breit, vorn breiter.

Südamerikanische Arten: zwei, von *Klug* als segmentarius und luridipes mitgetheilt.

7. Linie.

Kopf kreisrund. Augen ein Drittel Kopflänge. Fühler gleich dünn oder gegen das Ende etwas dicker. Halsschild quadratisch oder etwas weniges länger. Hinterleib mit metallischgelben Flecken oder Binden.

Digitized by Google

Staphylinus *Leach*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil; Emus *Dejean* zum Theil.

Europäische Arten: castanopterus, erythropterus, fossor.

8. Linie.

Kopf kreisrund, etwas gedunsen. Augen ein Drittel Kopfslänge. Halsschild quadratisch-herzförmig, etwas länger als breit. Vorderschienbeine sehr dick.

Ostindische Art: eine.

9. Linie.

Kopf quadratisch. Augen halbe Kopfslänge.

Europäische Art: eine. — Südamerikanische Art: eine von *Germar* als flavicaudis mitgetheilt.

10. Linie.

Kopf viereckig, etwas länger als breit. Halsschild desgleichen.

Staphylinus *Dejean* zum Theil; Gabrius *Leach*, *Stephens* zum Theil; Philonthus *Erichson* zum Theil.

Europäische Art: cinerascens.

11. Linie.

Kopf herzförmig. Augen grofs. Vorderbeine sehr breit, zusammengedrückt.

Pinophilus *Gravenhorst*.

Nordamerikanische Art: latipes. — Ostindische Art: eine.

12. Linie.

Kopf kreisrund. Halsschild mit spitzvorstehenden Vorderwinkeln.

Südamerikanische Art: von *Heer* als azureus *Heer* mitgetheilt.

2. Familie.

Körper dicht-punktirt, mehr oder weniger mit einem sammetartigen oder wolligen Ueberzuge, welcher Flecken oder Binden darstellt. Kopf grofs oder etwas kleiner als das Halsschild, kreisrund, selten herzförmig. Halsschild herzförmig oder kreisrund-quadratisch. Deckflügel quadratisch oder etwas länger. Vordertarsen in beiden Geschlechtern breit.

Digitized by Google

Diese Familie, welche die Gattung Emus *Mannerheim* bildet, zerfällt in folgende 4 Linien:

I. Kopf kreisrund.
  1. Augen grofs. Halsschild mit spitzen Vorderwinkeln.
    a. Fühler gegen das Ende dicker . . . . . 1. Linie.
    b. Fühler gleichdünn . . . . . 2. Linie.
  2. Augen halbe Kopfslänge. Halsschild mit stumpfen Vorderwinkeln . . . . . 3. Linie.
II. Kopf herzförmig oder fast quadratisch. . . . . 4. Linie.

1. Linie.

Kopf kreisrund. Augen grofs. Fühler gegen das Ende dicker. Halsschild herzförmig, mit sehr spitz vorragenden Vorderwinkeln. Mittelschienbeine am Ende breit.

Emus *Dejean* zum Theil.

Südamerikanische Art: versicolor.

2. Linie.

Kopf kreisrund. Augen grofs. Fühler gleich dünn. Halsschild quadratisch-herzförmig, mit etwas spitzen Vorderwinkeln.

Staphylinus *Stephens*, *Erichson* zum Theil; Emus *Dejean* zum Theil.

Europäische Arten: nebulosus, murinus. — Nordamerikanische Art: cingulatus. — Ostindische Art: eine.

3. Linie.

Kopf kreisrund. Augen halbe Kopfslänge. Halsschild kreisrund oder quadratisch-kreisrund.

Staphylinus *Stephens*, *Erichson* zum Theil; Emus *Dejean* zum Theil.

Europäische Arten: pubescens, chrysocephalus. — Südamerikanische Art: chrysis.

4. Linie.

Kopf herzförmig oder fast quadratisch. Augen halbe Kopfslänge. Fühler gegen das Ende etwas dicker. Halsschild quadratisch-herzförmig, oder quadratisch mit gerundetem Hinterrande, fast breiter als lang.

Emus *Leach*, *Stephens*; Emus *Dejean* zum Theil; Creophilus *Kirby* zum Theil; Staphylinus *Erichson* zum Theil.

Digitized by Google

Europäische Art: hirtus.

3. Familie.

Körper sehr fein- und sehr dicht-punktirt, ohne Glanz. Kopf sehr grofs, herzförmig, etwas aufgedunsen. Augen klein. Fühler gegen das Ende dicker und zusammengedrückt. Halsschild herzförmig-quadratisch. Deckflügel fast quadratisch. Vordertarsen breit.

Ostindische Art: eine.

4. Familie.

Kopf grofs oder etwas kleiner als das Halsschild, sehr glänzend, glatt, an der Basis und an den Seiten punktirt. Fühler gegen das Ende viel dicker. Halsschild glatt, sehr glänzend; Vorderrand gerade, Seitenränder und Hinterrand gerundet. Deckflügel fast quadratisch, sehr fein- und sehr dicht-punktirt, meist mit einer Haarbinde. Hinterleib dicht-punktirt, haarig-gefleckt. Vordertarsen breit.

Diese Familie, oder die Gattung Creophilus *Stephens* und *Mannerheim*, zerfällt in 2 Linien:

I. Mit schlanken Beinen. . . . . 1. Linie.
II. Mit kurzen, breiten, zusammengedrückten Beinen. 2. Linie.

1. Linie.

Kopf entweder kreisrund-herzförmig oder viereckig und etwas breiter als lang. Augen halbe Kopfslänge. Fühler gegen das Ende dicker. Beine schlank.

Creophilus *Stephens*, *Mannerheim*; Creophilus *Kirby* zum Theil; Emus *Dejean* zum Theil; Staphylinus *Erichson* zum Theil.

Europäische Art: maxillosus. — Nordamerikanische (und europäische?) Art: villosus. — Südamerikanische Art: von *Chevrolat* als sinuatus mitgetheilt. — Australische Art: oculatus.

2. Linie.

Kopf kreisrund. Augen klein. Fühler sehr kurz und sehr dick. Beine sehr kurz, breit zusammengedrückt.

Südamerikanische Art: eine.

Digitized by Google

5. Familie.

Körper etwas glänzend. Kopf grofs, kreisrund oder fast quadratisch (mit langen dünnen Kinnbacken und Tastern). Halsschild verlängert-herzförmig, punktirt; die Punkte aber nicht dicht gestellt, zuweilen reihenweise geordnet. Deckflügel fast quadratisch, punktirt, zuweilen mit einer Haarbinde. Vordertarsen dünn.

Diese Familie zerfällt in drei Linien:

I. Augen grofs. Halsschild runzlich, grob-punktirt . 1. Linie.
II. Augen halbe Kopfslänge. Halsschild grob-punktirt. 2. Linie.
III. Augen halbe Kopfslänge. Halsschild mit wenigen und feinen reihenweis gestellten Punkten . . . . 3. Linie.

1. Linie.

Kopf grob-punktirt. Augen grofs. Halsschild runzlich, mit vielen groben Punkten. Deckflügel grofs, quadratisch.

Südamerikanische Art: von *Westermann* als haemorrhoidalis *Germar* mitgetheilt.

2. Linie.

Kopf mit wenigen Punkten, aber mit einer tiefen Längsfurche zwischen den Augen. Augen halbe Kopfslänge. Halsschild grob-punktirt, ohne Runzeln. Deckflügel grofs, quadratisch.

Südamerikanische Art: eine.

3. Linie.

Kopf mit wenigen Punkten, aber mit einer tiefen Längsfurche zwischen den Augen. Augen halbe Kopfslänge. Halsschild fein- und wenig-punktirt, in der Mitte 10 Punkte in zwei Reihen. Deckflügel etwas gröfser als das Halsschild.

Südamerikanische Art: eine.

6. Familie.

Körper glatt, glänzend. Kopf grofs, mit einigen unordentlich in Strichen gestellten Punkten. Halsschild sehr platt, fast quadratisch, an den Seiten vielpunktirt, in der Mitte mit einigen reihenweise gestellten Punkten. Deckflügel quadratisch, sehr fein- und sehr dicht-punktirt.

Digitized by Google

Vordertarsen (an dem einzigen Weibchen welches ich vor mir habe) etwas stärker als die Hintertarsen.

Ostindische Art: eine.

7. Familie.

Körper glänzend; Deckflügel zuweilen ohne Glanz. Kopf grofs oder etwas kleiner als das Halsschild, wenig punktirt, selten vielpunktirt. Halsschild verlängert, niemals herzförmig, sondern entweder mit geraden oder mit gerundeten Seitenrändern; viel- oder wenig-punktirt, die Punkte meist reihenweise gestellt. Deckflügel punktirt, meist länger als breit. Vordertarsen breit oder dünn, meist (aber nicht immer) am Männchen stärker als am Weibchen.

Diese Familie zerfällt in 7 Linien:

I. Deckflügel ohne Glanz, sehr fein- und sehr dicht-punktirt.
   1. Kopf grofs, dicht-punktirt, ohne gröfsern Punkt am innern Augenrande . . . . . 1. Linie.
   2. Kopf wie 1. Linie, aber mit einem gröfsern Punkte am innern Augenrande . . . . . 2. Linie.

II. Deckflügel glänzend.
   1. Kopf quadratisch oder kreisrund.
      a. mit vielen Punkten . . . . . 6. Linie.
      b. mit wenigen Punkten . . . . . 7. Linie.
      c. mit tiefen Gruben . . . . . 3. Linie.
   2. Kopf eirund, punktirt . . . . . 5. Linie.
   3. Kopf verlängert, an der Basis breiter, punktirt, vorn mit 2—4 Längsfurchen . . . . . 4. Linie.

1. Linie.

Kopf grofs, dicht-punktirt, ohne gröfsern Punkt am innern Augenrande. Deckflügel ohne Glanz, sehr fein- und sehr dicht punktirt.

Europäische Art: eine.

2. Linie.

Kopf grofs, fast quadratisch; mit einem gröfsern Punkt am innern Augenrande und zwei dergleichen zwischen jenen. Deckflügel ohne Glanz, mit sehr feinen und sehr dicht stehenden Punkten.

Cafius *Leach*, *Stephens*, *Dejean*. Cafius *Mannerheim* zum Theil; Philonthus *Erichson* zum Theil.

Europäische Art: xantholoma.

Digitized by Google

3. Linie.

Kopf sehr grofs, kreisrund-quadratisch, mit einigen gröfsern Punkten und aufserdem mit 4 grofsen, runden, im Viereck stehenden Gruben auf der Stirn. Deckflügel glänzend, dicht-puntirt.

Europäische Art? wurde von *Rudd* als Cafius xantholoma? eingesandt; vielleicht Cafius Leachii *Dejean*?

4. Linie.

Kopf verlängert, an der Basis breiter, wenig-punktirt; vorn mit 2 parallelen Längsfurchen und aufserdem mit einer vom innern Augenrande schräg ausgehenden Längsfurche. Deckflügel glänzend, dicht-punktirt.

Gyrohypnus *Stephens.* Gyrohypnus *Kirby*, *Mannerh.* z. Th.; Xantholinus *Dahl*, *Dejean*, *Erichson* z. Th.

Europäische Arten: fulgidus, pyropterus, elongatus, tricolor, punctulatus, lentus, glaber, und noch eine Art von *Waltl* als Xanth. pallidipennis geschickt. — Nordamerikanische Arten: vier.

5. Linie.

Kopf eirund, punktirt, mit einem gröfsern Punkte am innern Augenrande. Deckflügel glänzend, dicht-punktirt.

Othius *Leach*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil; Gyrohypnus *Kirby*, *Mannerheim* zum Theil; Sauriodes *Dejean* zum Theil; Xantholinus *Dahl* zum Theil; Staphylinus *Dejean* zum Theil; Philonthus *Erichson* z. Th.

Europäische Arten: fulminans, melanocephalus, denigrator, vernalis; aufserdem noch vier Arten, deren eine von *Rudd* als Othius laeviusculus *Kirby* mitgetheilt wurde. — Afrikanische Art: eine.

6. Linie.

Kopf quadratisch oder kreisrund, viel-punktirt, ohne gröfsern Punkt am innern Augenrande. Deckflügel glänzend, dicht-punktirt.

Gyrohypnus *Mannerheim* zum Theil; Staphylinus *Dejean* zum Theil; Philonthus *Erichson* zum Theil.

Europäische Art: procerulus. — Nordamerikanische Art: eine.

Digitized by Google

7. Linie.

Kopf quadratisch oder quadratisch-kreisrund, oder etwas länger als breit, wenig-punktirt, mit einem gröfsern Punkte am innern Augenrande. Deckflügel glänzend, dichtpunktirt.

Gabrius *Leach*, *Stephens* zum Theil; Cafius *Mannerheim* zum Theil; Gyrohypnus *Mannerheim* zum Theil; Sauriodes *Dejean* zum Theil; Othius *Leach*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil; Staphylinus *Dejean* zum Theil; Philonthus *Erichson* zum Theil.

Europäische Arten: alternans, nanus, splendidulus und noch eine Art.

8. Familie.

Körper glänzend, selten mit glanzlosen Deckflügeln. Kopf von verschiedener Gröfse und Gestalt, wenig-punktirt. Fühler schnurförmig-fadenförmig. Halsschild kreisförmig, zuweilen fast quadratisch oder etwas länger als breit (nie aber so verlängert wie in der vorhergehenden Familie), wenig-punktirt, meist mit reihenweise gestellten Mittelpunkten, selten viel-punktirt (nie aber so dichtpunktirt wie in den drei ersten Familien) oder nur mit sehr wenigen (2 bis 4) Punkten. Deckflügel dicht-punktirt; zuweilen aber mit wenigern, und dann reihenweise gestellten Punkten. Vordertarsen dünn oder etwas breit, sehr selten so breit wie in den vier ersten Familien.

Diese Familie zerfällt, nach den Punkten des Halsschildes in 6 Linien:

1. Linie.

Halsschild viel-punktirt.

Staphylinus *Mannerheim*, *Dejean* zum Theil; Philonthus *Leach*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil.

Diese Linie theilt sich wieder in 5 Nebenlinien:

1. Nebenlinie.

Halsschild etwas länger als breit, mit mehreren Seitenpunkten und Mittelpunkten, deren letztere zwei 7—8 punktirte Reihen bilden. Kopf kreisrund-quadratisch, etwas länger als breit, punktirt, ohne

Digitized by Google

dafs die Punkte gedrängt stehen. Augen fast halbe Kopfslänge. Deckflügel länger als breit.

Asiatische Art: eine.

2. Nebenlinie.

Halsschild etwas länger als breit, mit geraden Seitenrändern, viel-punktirt. Kopf kreisrund-quadratisch, zerstreut-punktirt. Augen ein Drittel Kopfslänge. Deckflügel fast quadratisch.

Europäische und asiatische Art: eine.

3. Nebenlinie.

Halsschild kreisrund, an den Seiten vielpunktirt, auf der Mitte mit zwei viel-punktirten Längsreihen. Kopf kreisrund oder etwas länger oder etwas breiter, zerstreut-punktirt. Augen von ein Drittel bis zu einer halben Kopfslänge. Deckflügel etwas breiter als das Halsschild.

Europäische Arten: punctus und noch eine Art.

4. Nebenlinie.

Halsschild etwas länger als breit, vorn etwas breiter, viel-punktirt, die Punkte undeutlich reihenweise gestellt. Kopf fast kreisrund, etwas länger als breit, zerstreut-punktirt. Augen eine halbe bis zwei Drittel Kopfslänge. Deckflügel merklich breiter als das Halsschild.

Südamerikanische Arten: zwei, deren eine von *Chevrolat* als Silbermanni *Chevrolat*, die andere von *Klug* und *Chevrolat* als analis *Dejean*, von *Chevrolat* aber zugleich als haemorrhoidalis *Olivier* und als ruficaudis n. sp. mitgetheilt wurde.

5. Nebenlinie.

Halsschild kreisrund-quadratisch, vielpunktirt. Kopf kreisrund, zerstreut-punktirt. Augen ein Drittel Kopfslänge. Deckflügel fast quadratisch.

Nordamerikanische Art: von *Chevrolat* als badius *Dejean* mitgetheilt.

2. Linie.

Halsschild mit zwei sechspunktirten Mittelreihen.

Digitized by Google

Staphylinus *Mannerheim*, *Dejean* zum Theil; Philonthus *Leach*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil.

Diese Linie zerfällt wieder in 2 Nebenlinien:

1. Nebenlinie.

Halsschild verlängert, entweder mit zugerundetem oder mit geradem Seitenrande.

Europäische Arten: tenuis und noch eine Art (fulvipes *Pnz.*)

2. Nebenlinie.

Halsschild kreisrund oder fast kreisrund.

Europäische Arten: fulvipes, micans, virgo, und noch 5 Arten. — Nordamerikanische Arten: brunneus (und sericans), und noch eine Art.

3. Linie.

Halsschild mit zwei fünfpunktirten Mittelreihen.

Staphylinus *Mannerheim*, *Dejean* zum Theil; Philonthus *Leach*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil.

Europäische Arten: corruscus, immundus, bipustulatus, sanguinolentus, opacus, contaminatus, ebeninus, debilis, und noch 18 Arten, von denen eine *Rudd* als inquinatus *Kirby*, eine *Chevrier* als rufimanus *Dejean*, eine *Gyllenhal* als nigritulus mitgetheilt hat. — Europäische und nordamerikanische Art: discoideus. — Nordamerikanische Arten: formosus, und noch 3 Arten. — Südamerikanische Art: von *Klug* als rufipennis *Fbr.* mitgetheilt (von meinem St. rufipennis verschieden.)

4. Linie.

Halsschild mit zwei vierpunktirten Mittelreihen.

Staphylinus *Mannerheim*, *Dejean* zum Theil; Philonthus *Leach*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil; Quedius *Stephens* zum Theil; Bisnius *Leach*, *Stephens* (blofs cephalotes.)

Europäische Arten: varians, atratus (und metallicus), fimetarius, albipes, sordidus, cephalotes, politus, aeneus, coenosus, bimaculatus, decorus, marginatus, und noch 13 Arten, davon eine *Rudd* als chalcopterus *Marsham*, eine andere *Gyllenhal* und *Chevrolat* als St. lepidus (von meinem St.

Digitized by Google

lepidus verschieden), eine dritte *Dahl* als St. latipennis mitgetheilt hat. — Europäische und nordamerikanische Art: cyanipennis. — Nordamerikanische Arten: blandus, fuscus, und noch 4 Arten, davon eine *Heer* als St. ruficollis geschickt hat. — Südamerikanische Art: eine, von *Klug* als anceps *Déjean* erhalten. — Afrikanische Art: eine.

5. Linie.

Halsschild wenig-punktirt, ohne Mittelreihen.

Staphylinus *Mannerheim*, *Déjean* zum Theil; Philonthus *Leach*, *Stephens*, *Erichson* zum Theil; Emus *Déjean* zum Theil (die 2. Nebenlinie); Eulissus *Mannerheim*, *Déjean* (die 3. Nebenlinie).

Diese Linie zerfällt in 4 Nebenlinien:

1. Nebenlinie.

Halsschild kreisrund oder fast quadratisch. Kopf kreisrund, zuweilen etwas länger als breit, zuweilen fast quadratisch.

Europäische Arten: splendens, laminatus, und noch 2 Arten, davon eine von *Chevrolat* als virescens geschickt wurde. — Neuholländische Art: ruficollis.

2. Nebenlinie.

Halsschild etwas länger als breit, vorn etwas breiter, mit etwas gerundeten Seitenrändern. Kopf fast kreisrund. Augen halbe Kopfslänge.

Südamerikanische Art: von *Chevrolat* als amethystinus *Déjean* erhalten.

3. Nebenlinie.

Halsschild etwas länger als breit, vorn etwas breiter, mit geraden Seitenrändern. Kopf herzförmig. Augen klein.

Südamerikanische Art: von *Germar* als Eulissus chalybaeus *Mannerheim* mitgetheilt.

4. Nebenlinie.

Halsschild etwas länger als breit, vorn etwas breiter, mit geraden Seitenrändern. Kopf grofs, quadratisch. Augen klein.

Südamerikanische Art: von *Westermann* als St.

Digitized by Google

haemorrhoidalis F. geschickt (von meinem St. haemorrhoidalis verschieden).

6. Linie.

Halsschild mit zwei dreipunktirten Mittelreihen.

Staphylinus *Mannerheim* zum Theil; Microsaurus *Déjean*; Quedius *Leach*, *Stephens*, *Erichson* gröfstentheils; Raphirus *Leach*, *Stephens* zum Theil; Emus *Boisduval* zum Theil.

Diese Linie theilt sich in 2 Nebenlinien:

1. Nebenlinie.

Deckflügel mit zerstreuten oder in Längsreihen gestellten Punkten.

Europäische Arten: impressus, und noch 4 Arten, davon eine von *Heer* als punctatellus n. sp., eine andere von demselben als subfuscus *Gyllenhal*, eine dritte von *Dahl* als nitens geschickt wurde. — Nordamerikanische Arten: capucinus und noch eine Art.

2. Nebenlinie.

Deckflügel dicht-punktirt.

Europäische Arten: nitidus, scitus, atricillus, molochinus, tristis, lateralis, rufipes, maurorufus, pygmaeus, scintillans, boops, und noch 12 Arten, von denen eine *Gyllenhal* als variabilis, eine andere *Heer* als monticola *Dahl* schickte.

9. Familie.

Kopf mattglänzend, fast kreisrund. Fühler sägeförmig. Halsschild mattglänzend, kreisrund, doch etwas breiter als lang, mit fast horizontal abstehenden Seitenrändern; einzeln-punktirt. Deckflügel ohne Glanz, fast quadratisch, sehr fein- und dicht-punktirt. Hinterleib ohne Glanz. Vordertarsen breit.

Vellejus *Leach*, *Stephens*, *Déjean*, *Mannerheim*. Quedius *Erichson* zum Theil.

Europäische Art: dilatatus.

10. Familie.

Körper glänzend. Kopf grofs, dicht-punktirt, mit sehr engem Halse. Halsschild verlängert kegelförmig, nach vorn sehr verschmälert, mit vielen sehr feinen

Digitized by Google

aber nicht gedrängt stehenden Punkten. Deckflügel etwas länger als breit, dicht-punktirt. Vordertarsen dünn.

Plochionocerus *Déjean.*

Südamerikanische Art: fulgens.

11. Familie.

Körper länglich-eirund, etwas glänzend. Kopf viel-punktirt. Fühler zusammengedrückt. Halsschild breiter als lang, mit zerstreuten Punkten. Deckflügel breiter als lang, sehr fein- und sehr dicht-punktirt, mit zerstreuten Knötchen. Beine zusammengedrückt, mit breiten Vordertarsen.

Südamerikanische Art: von *Chevrolat* als St. pilosus *Olivier* mitgetheilt.

Wenn ich nun die mir bekannten Gattungen, in welche die verschiedenen Schriftsteller meine Staphylinen getrennt haben, mit meinen jetzigen Familien, Linien und Nebenlinien dieser Käfer vergleiche, so stellt sich folgende Uebersicht heraus:

Staphylinus *Mannerheim* begreift die ganze erste Familie (mit Ausnahme der 11. Linie) und die ganze achte Familie (mit Ausnahme der 5. Linie). — Staph. *Stephens* ist beschränkter, begreift nur die 3., 5. und 7. Linie der ersten Familie, und die 2. Linie der zweiten Familie. — Staph. *Erichson* enthält die 5. und 7. Linie der ersten Familie, und die 2. und 4. Linie der zweiten Familie. — Staph. *Déjean* ist hauptsächlich auf die achte Familie gegründet (mit Ausnahme der 6. Linie und der 2. und 3. Nebenlinie der 5. Linie), und auf die 5., 6. und 7. Linie der siebenten Familie (mit Ausnahme derjenigen Arten, die zu Sauriodes gebracht werden), wozu denn noch aus der ersten Familie die 10. Linie kommt.

Emus, eine von *Leach* gegründete Gattung, welche von diesem, so wie von *Stephens* und *Mannerheim*, nur auf meine zweite Familie, von *Leach*, *Stephens* eigentlich nur auf die 4. Linie dieser Familie, bezogen wurde, dehnte *Déjean* viel weiter aus, indem er die ganze erste Familie (mit Ausnahme der 10. und 11. Linie), die ganze zweite und vierte Familie, und aus der achten Familie die 2. Nebenlinie der

Digitized by Google

5. Linie unter ihr vereinigte. *Boisduval* zog auch die 6. Linie der achten Familie dazu.

Goërius *Leach*, von *Stephens* eben so angenommen, begreift die 1., 2., 3. und einen Theil der 5. Linie der ersten Familie.

Ocypus *Kirby* begreift die 1. und 3. Linie der ersten Familie, wurde von *Stephens* blofs auf einen kleinen Theil (St. similis) der ersten Linie beschränkt, von *Erichson* aber auf die drei ersten Linien der ersten Familie ausgedehnt.

Tasgius *Leach*, *Stephens* ist nur ein kleiner Theil (St. ater) der 3. Linie der ersten Familie.

Anodus *v. Nordmann* ist die 2. Linie der ersten Familie.

Physetops *Mannerheim* ist vielleicht die 4. Linie der ersten Familie.

Pinophilus *Gravenhorst* ist die 11. Linie der ersten Familie.

Creophilus *Kirby* begreift die 4. Linie der zweiten Familie und die vierte Familie, wurde aber von *Stephens* und *Mannerheim* blofs auf die letzte beschränkt.

Xantholinus *Dahl* ist die 4. Linie und ein Theil der 5. Linie der siebenten Familie, wurde aber von *Déjean* und *Erichson* blofs auf die 4. Linie beschränkt.

Cafius *Leach* und *Stephens* ist die 2. und 3. Linie der siebenten Familie (wenigstens habe ich die Art, welche die 3. Linie bildet, von *Rudd* als Cafius erhalten), denen *Mannerheim* noch den gröfsern Theil der 6. Linie jener Familie zugesellte.

Gabrius *Leach*, *Stephens* bezieht sich auf den gröfsern Theil der 7. Linie der siebenten Familie, und auf die 10. Linie der ersten Familie.

Gyrohypnus *Kirby* ist die 4. Linie und ein Theil der 5. Linie der siebenten Familie, wurde von *Stephens* auf die 4. Linie beschränkt, von *Mannerheim* aber auf die 4., 5., 6. und 7. Linie jener Familie ausgedehnt.

Othius *Leach*, *Stephens*, *Erichson* begreift einige Arten der 5. und 7. Linie der siebenten Familie, und mit ihr identisch ist Sauriodes *Déjean*.

Philonthus *Leach* ist auf die 5 ersten Linien der

Digitized by Google

achten Familie (mit Ausnahme einiger Arten der 4. und 5. Linie) gegründet. *Erichson* verbindet mit dieser Gattung aufserdem noch die 2., 3, 6. und einen Theil der 5. und 7. Linie der siebenten Familie, und die 10. Linie der ersten Familie.

Quedius *Leach* und *Stephens* ist die 6. Linie der achten Familie (mit Ausnahme einiger Arten, die zu Raphirus gebracht sind); auch werden noch einige Arten der 4. Linie mit dieser Gattung vereinigt. *Erichson* verbindet mit ihr auch die 9. Familie.

Microsaurus *Déjean* ist die 6. Linie der achten Familie ganz rein, also der Hauptsache nach mit Quedius *Leach* übereinstimmend.

Bismius *Leach* ist nur ein kleiner Theil der 4. Linie der achten Familie (St. cephalotes).

Raphirus *Leach*, *Stephens* besteht aus einigen Arten der 6. Linie der achten Familie.

Eulissus *Mannerheim* ist die 3. Nebenlinie der 5. Linie in der achten Familie.

Vellejus *Leach*, *Déjean*, *Stephens*, *Mannerheim* ist die 9. Familie.

Plochionocerus *Déjean* ist die 10. Familie.

Wollte ich die eben durchgegangenen Gattungen auf meine Familien anwenden, und diese jenen unterordnen, so würde ich dabei folgenderweise verfahren:

1) Staphylinus ist als Gattungsname am verschiedensten gebraucht worden: *Mannerheim* begreift darunter den bei weitem gröfsern Theil der ersten und achten Familie; *Stephens* und *Erichson* einen grofsen Theil der ersten und zweiten Familie; *Déjean* den bei weitem gröfsern Theil der achten und einen Theil der siebenten Familie. — *Linné* hat, indem er die Merkmale für seine Gattung Staphylinus aufstellte, hauptsächlich die Arten der ersten Linie der ersten Familie vor Augen gehabt, welches aus der cauda exserens duas vesiculas oblongas hervorgeht, welche er unter die Gattungskennzeichen aufgenommen hat, denn jene Bläschen bemerkt man hauptsächlich an den gröfsern schwarzen Arten

Digitized by Google

jener ersten Linie. Mit Recht, und aus Achtung für unsern ersten Meister lassen wir also den Gattungsnamen Staphylinus jenen Arten; und ich würde aus meiner ersten Familie die Linien 1., 2., 3., 5., 7., unter der Gattung Staphylinus zusammenfassen, wodurch also die Gattungen Goërius, Ocypus, Anodus, Tasgius, welche zusammen dieselbe Gruppe bezeichnen, eingehen würden.

2) Physetops *Mannerheim* (oder Platyprosopus *Mannerh.*?); die vierte Linie der ersten Familie, ist im ganzen Habitus, besonders durch den Mangel eines abgesonderten engern Halses, von den übrigen Linien dieser Familie verschieden, und könnte als eigene Gattung bestehen. — Physetops und Platyprosopus sollen sich dadurch von einander unterscheiden, dafs die antennae bei jenem pone mandibulas et labrum inter oculos, bei dem andern aber ante oculos in processu capitis, pone labrum, ad mandibularum basin interiorem insertae sind. Da nun aber an Eulissus die Stellung der Fühler mit der an Platyprosopus gleich sein soll, ich aber zwischen der Stellung dieser Organe an Eulissus (wenigstens an dem von *Germar* mir unter dem Namen Eulissus chalybaeus mitgetheilten Individuum) und an den übrigen Staphylinen keinen Unterschied entdecke, sondern bei allen die Fühler zwischen dem labrum und der mandibula, etwas vor den Augen, niemals aber zwischen diesen, stehen, so weifs ich nicht, zu welcher der beiden *Mannerheim'schen* Gattungen die Arten der vierten Linie der ersten Familie gehören; wahrscheinlich jedoch zu Physetops.

3) Pinophilus *Gravenh.* die eilfte Linie der ersten Familie, durch den ganzen Habitus von den übrigen Linien dieser Familie verschieden und sich den Lathrobien anschliefsend, mit denen ich ihn auch in meiner Monographie vereinigt hatte, weicht aber von letztern durch die Taster ab; ist durch die breiten, zusammengedrückten Vorderbeine ausgezeichnet.

4) Emus *Leach* und *Stephens* bezieht sich nur auf die 4. Linie der zweiten Familie. *Mannerheim* hat den Gattungsnamen auf die ganze zweite Familie ausgedehnt, und *Déjean* hat aufserdem noch fast die ganze erste Familie, die vierte

Digitized by Google

Familie, und die 2. Nebenlinie der 5. Linie der achten Familie unter Emus vereinigt. Ich möchte die Gattung so annehmen wie *Mannerheim* sie versteht, also die ganze zweite Familie dahin bringen.

5) Creophilus *Kirby* begreift die vierte Familie und die 4. Linie der zweiten Familie. *Stephens* und *Mannerheim* beschränken diese Gattungsbenennung blofs auf die 1. Linie der vierten Familie, und so möchte auch ich die Gränzen dieser Gattung ziehen.

6) Cafius *Leach* und *Stephens* ist die 2. und 3. Linie der siebenten Familie, denen *Mannerheim* noch einen Theil der 7. Linie hinzugesellte, was mir jedoch nicht zweckmäfsig erscheint. Ich lasse also die Gattung Cafius nur für die 1. und 2. Linie der siebenten Familie bestehen.

7) Xantholinus *Dahl* ist die 4. Linie und ein Theil der 5. Linie der siebenten Familie. *Déjean* und *Erichson* beschränken Xantholinus nur auf die 4. Linie. Ich möchte aber die 4., 5., 6. und 7. Linie der siebenten Familie unter diese Gattung zusammenstellen, wodurch Gyrohypnus, Sauriodes, Othius, Gabrius eingehen würden.

8) Philonthus *Leach* und *Stephens* bezieht sich auf die 1., 2. und 3. Linie und auf die meisten Arten der 4. Linie, wie auch auf die 1. Nebenlinie der 5. Linie der achten Familie. *Erichson* hat noch einen Theil der 2., 5., 6. und 7. Linie der siebenten Familie, wie auch die 10. Linie der ersten Familie dazugezogen. Ich möchte mit dem Gattungsnamen Philonthus die fünf ersten Linien der achten Familie bezeichnen, wodurch also die Gattungen Eulissus und Bismius eingehen würden. Die 2., 3. und 4. Nebenlinie der 5. Linie sind indefs noch zweifelhaft.

9) Microsaurus *Déjean* ist die 6. Linie der achten Familie ganz rein, wie ich die Gattung beibehalte, so dafs die Gattungen Quedius und Raphirus (die auch noch einige Arten der 4. Linie einschliefsen) eingehen.

10) Vellejus *Leach*, *Stephens*, *Déjean*, *Mannerheim*, wird für die 9. Familie beibehalten.

11) Plochionocerus *Déjean* ist die 10. Familie.

Digitized by Google

Noch nicht untergebracht, oder zweifelhaft, sind also:

1) die 6. Linie der ersten Familie durch verhältnifsmäfsig kleinern Kopf und engeres Halsschild, besonders durch die längere und vorn breitere Gestalt des letztern, von den übrigen Linien dieser Familie verschieden. Vergl. die fünfte Familie.

2) die 8. Linie der ersten Familie, die sich von St. erythropterus und castanopterus aus der 7. Linie, denen sie im Habitus, besonders auch wegen Zeichnung und Behaarung zunächst steht, durch die sehr dicken Vorderschienbeine, kürzere Taster, gröbere Punktirung und, von der Seite betrachtet, durch dickern Kopf und bedeutendere Höhe des Vordertheils des Halsschildes, sehr unterscheidet.

3) die 9. Linie der ersten Familie enthält zwei Arten, die doch im Habitus und durch verhältnifsmäfsige Gröfse der Deckflügel von einander abweichen, denn letztere sind an der europäischen Art kleiner als das Halsschild, an der südamerikanischen aber gröfser; und nach dem Habitus möchte ich die letztere Art neben St. lutarius in der 5. Linie stellen.

4) die 10. Linie der ersten Familie, St. cinerascens, wird von andern Entomologen mit der achten Familie (Philonthus), oder mit der 7. Linie der siebenten Familie (Gabrius *Leach*) verbunden, vielleicht nur wegen der geringen Gröfse, denn dieser Käfer ist freilich ein wahrer Zwerg in der ersten Familie, mit welcher er jedoch durch Form und Punktirung des Halsschildes und Kopfes, wie auch durch breite Vordertarsen, übereinstimmt.

5) die 12. Linie der ersten Familie ist sehr ausgezeichnet und von den übrigen Linien dieser Familie verschieden durch den genau eirunden Kopf und durch die spitzern Vorderwinkel des Halsschildes, auch durch die äufserst feine und kaum mit einer stark vergröfsernden Lupe zu erkennende Punktirung des letztern.

6) die dritte Familie, vorzüglich ausgezeichnet durch den, im Verhältnifs zu dem übrigen Körper, besonders zu dem Halsschilde, sehr grofsen und starkgewölbten, wie aufgetriebenen, Kopf.

7) die 2. Linie der vierten Familie ausgezeichnet

Digitized by Google

durch die sehr kurzen Fühler, kleinen Augen, kurze, breite, zusammengedrückte Beine.

8) die fünfte Familie, deren drei Arten ich nur nach der verschiedenen Punktirung in drei Linien getrennt habe, zeichnet sich, im Totalhabitus, durch das verhältnifsmäfsig engere, etwas verlängerte und vorn breitere Halsschild, auch durch längere und dünnere Taster und Kinnbacken aus. Durch Form und Verhältnifs des Halsschildes schliefst sie sich an die 6. Linie der ersten Familie an, deren Arten aber ganz dicht- und fein-punktirt sind, und einen kleinern Kopf und kürzere Taster und Kinnbacken haben.

9) die sechste Familie, sehr ausgezeichnet durch platten Körper, besonders durch das sehr platte und, im Verhältnifs zu dem grofsen Kopf und Deckflügeln, kleine Halsschild.

10) die 1. Linie der siebenten Familie unterscheidet sich von der 2. Linie durch dicht- und fein-punktirten Kopf und Halsschild. Die Deckflügel sind in Gestalt, Punktirung und Mangel des Glanzes mit denen der 2. Linie übereinstimmend.

11) die 3. Linie der siebenten Familie ist durch die grofsen, runden Gruben und durch den Mangel von feinern Punkten des Kopfes und Halsschildes, durch das vorn breitere Halsschild, durch glänzende und gröber punktirte Deckflügel, von der 1. und 2. Linie sehr abweichend. *Rudd* schickte ein Exemplar unter dem Namen Cafius xantholoma var? aber von meinem St. xantholoma ist jene Art himmelweit verschieden, so dafs ich sie nicht mit Cafius, sondern eher, als besondere Familie, mit Xantholinus vereinigen möchte. Die Gattung Cafius wird rein nur in der 2. Linie dargestellt, denn die 1. Linie weicht durch die feine und dichte Punktirung des Kopfes und Halsschildes ab und steht in der Mitte zwischen jener 2. Linie und der 10. Linie der ersten Familie.

12) die 5. Linie der siebenten Familie könnte in zwei Nebenlinien getrennt werden, deren erste gröfsere schwarz und rothbraun gezeichnete Arten, mit etwas längerm Halsschilde, enthalten würde (St. fulminans und melanocephalus, welche von *Leach* und *Erichson* zu Othius, von *Déjean* zu Sauriodes gestellt werden); die zweite kleinere schwarze

Digitized by Google

Arten, mit etwas kürzerm und fast ovalem Halsschilde (St. vernalis, denigrator, laevisculus, welche *Erichson* zu Philonthus, *Déjean* zu Staphylinus zieht). Nun ist es zwar richtig, dafs diese letzten Arten, wegen der Farbe und wegen des mehr gerundeten Halsschildes, sich meiner achten Familie, namentlich der 4. Linie derselben, nähern, allein ihr Halsschild ist doch immer länger, wenn auch nur wenig länger, als an einigen Arten der achten Familie, z. B. als an St. fimetarius. Dafs man sie aber als eine Uebergangsgruppe zwischen der siebenten und achten Familie betrachten mufs, leidet keinen Zweifel.

13) die 6. Linie der siebenten Familie, St. procerulus, wird ebenfalls von *Erichson* zu Philonthus, von *Déjean* zu Staphylinus gezogen; allein diese Art kann ich nicht von Xantholinus trennen, denn sie hat ganz das verlängerte, vorn etwas breitere Halsschild der meisten eigentlichen Xantholinen.

14) die 7. Linie der siebenten Familie könnte, wie die 5. Linie, in zwei Nebenlinien zerfallen: 1) Etwas gröfser, schwarz und rothbraun; St. alternans, welcher von *Leach*, *Stephens* und *Erichson* zu Othius, von *Mannerheim* zu Gyrohypnus, von *Déjean* zu Sauriodes gezogen wird. 2) Etwas kleiner, schwarz; St. nanus und splendidulus, welche von *Leach* und *Stephens* zu Gabrius, von *Mannerheim* zu Cafius, von *Erichson* zu Philonthus, von *Déjean* zu Staphylinus gebracht werden. Es verhält sich also mit dieser Linie ebenso wie mit der 5. St. nanus nähert sich, in der etwas kürzeren Form des Halsschildes allerdings den Philonthen; bei St. splendidulus aber ist das Halsschild ganz wie bei St. alternans gebildet. Ich hätte übrigens nichts dawider, wenn man die ersten Nebenlinien beider Linien vereinigte, und ebenso die zweiten Nebenlinien beider Linien, wo dann diese Zweiten den Uebergangspunkt zwischen Xantholinus und Philonthus bilden würden.

15) die 2. Nebenlinie der 5. Linie der achten Familie. Die einzige Art, die ich vor mir habe, erhielt ich von *Chevrolat* als St. amethystinus *Déjean*; sie wird also wohl Emus amethystinus *Déjean* sein. Indefs kann ich sie nicht zu meiner ersten Familie stellen, da sie der feinen,

Digitized by Google

dichten Punktirung des Halsschildes und Kopfes ganz ermangelt, und jenes auch in der Gestalt ganz abweicht.

16) die 3. Nebenlinie der 5. Linie der achten Familie. Auch von dieser Nebenlinie habe ich nur eine Art vor mir, welche *Germar* als Eulissus chalybaeus *Mannerheim* einschickte. Da ich aber zwischen der Stellung der Fühler dieser Art und der übrigen Staphylinen keinen solchen Unterschied wahrnehmen kann, wie der von *Mannerheim* angegebene ist, so mufs ich (falls dieses Individuum wirklich der bezeichnete Eulissus ist) die Gattung selbst eingehen lassen.

17) die 4. Nebenlinie der 5. Linie der achten Familie weicht durch plattern Kopf und Halsschild von den übrigen Arten dieser Familie ab, und kommt eben dadurch der sechsten Familie nahe. Nach einer andern Seite hin gränzt sie dadurch auch an St. formosus und rufipennis der 3. Linie der achten Familie, welche ebenfalls durch etwas plattern Kopf und Halsschild von den übrigen Arten der 3. Linie abweichen, aber doch nicht so platt sind wie die Art dieser 4. Nebenlinie.

18) die eilfte Familie weicht von allen übrigen Familien im ganzen Habitus, wie in einzelnen Theilen, ab.

Mir unbekannte Gattungen, von denen ich aber vermuthe, dafs sie zu meinen Staphylinen gehören, sind die *Déjean'schen* Mycetrupes, Callictenus, Sauromorphus, Platytoma, Macrostenus, Lyeidius, Ophiomorphus, ferner Acylophorus *v. Nordmann*, Euryporus *Erichson*. Ob Heterothops *Kirby* und Leptacinus *Erichson* zu meinen Staphylinen gestellt werden können, ist mir zweifelhaft, da das letzte Tasterglied pfriemförmig sein soll. Zu der ersten Gattung wird mein St. binotatus gezogen, zu der andern mein St. linearis; da ich aber nicht im Besitz dieser beiden Arten bin, sondern dieselben aus der *Knoch'schen* Sammlung beschrieben habe, mit welcher sie dem Berliner Museum einverleibt wurden, so kann ich kein eigenes Urtheil über sie aussprechen. *)

---

*) Ich würde jedem Entomologen auf's dankbarste verpflichtet sein, welcher mir aus den obenerwähnten, mir noch unbekannten Gattungen eine oder ein paar Arten, nur auf einige Tage, zur Ansicht anvertrauen wollte.

Digitized by Google

Schliefslich erlaube ich mir noch, Etwas über die äufsern Geschlechtsverschiedenheiten dieser Käfer mitzutheilen, welche sich theils durch die vortretenden Geschlechtstheile, theils durch die Gestalt des letzten Hinterleibsringes, des Kopfes und der Vordertarsen zu erkennen geben. Da, nach meinen Untersuchungen, die Form des letzten Hinterleibsringes in dieser Hinsicht die sichersten und stets leicht wahrzunehmenden Unterscheidungsmerkmale darbietet, so nenne ich vorläufig alle diejenigen Individuen, an denen jener Ring am Bauche eingeschnitten oder ausgerandet ist, Männchen, diejenigen aber, an denen er ganzrandig ist, Weibchen.

1) Sehr oft tritt aus dem letzten Ringe jederseits ein ziemlich dünner, haariger Stiel hervor, welcher bald drei- oder viergliedrig, bald aber nur an verschiedenen Stellen etwas eingeschnürt und dadurch undeutlich geringelt zu sein scheint. Zwischen diesen beiden Stellen ist in den meisten Fällen ein etwas kürzeres, plattgedrücktes, unbehaartes, hellergefärbtes, an der Basis breiteres, nach der Spitze zu allmählig schmäler werdendes, Organ befindlich, welches aus zwei gleichen Klappen, einer obern und einer untern, besteht, die sich genau decken. Dieses Organ sowohl als auch die Seitenstiele sind bei Männchen und Weibchen ganz gleich, jedoch mit einigen Ausnahmen, denn an St. maurorufus ist das Mittelorgan pfriemförmig; an einem Weibchen des St. corruscus scheint es aus zwei der Länge nach verbundenen Stielen zu bestehen; an einer Art der 3. Linie der ersten Familie (Staph. haemorrhoidalis *Olivier* nach *Chevrolat*) ist die obere Klappe pfriemförmig, die untere gabelförmig; an einem Weibchen aus der 3. Linie der achten Familie treten aus dem letzten Ringe drei dünne, schwarze, an der Spitze haarige Stiele hervor; Staph. aeneus und ein paar verwandte Arten haben vier, wie es scheint dreigliedrige, Stiele, von denen die beiden mittelsten unter der untern Klappe liegen; an einer nordamerikanischen Art aus der 6. Linie der achten Familie hat ein Weibchen vier dreigliedrige Stiele, und zwischen denselben die gewöhnlichen Klappen; an einem andern Weibchen derselben Art, mit zwei gegliederten Stielen, sind die Klap-

Digitized by Google

pen länger als jene Stiele, und zwar hat die obere Klappe oberwärts eine Längsrinne und ist selbst zweigliedrig, mit schmalem Endgliede, die untere Klappe ist länger, zusammengedrückt, lanzettförmig. — Zwischen den Klappen und im Grunde derselben ist die Geschlechtsöffnung befindlich. An Weibchen habe ich nie innerhalb dieser Klappen, wenn sie offen standen, was aber selten der Fall, irgend ein anderes Organ gesehen, und noch weniger tritt ein solches aus ihnen hervor. An Männchen aber sehe ich nicht selten zwischen ihnen einen glatten, dünnen Stiel liegen, der zuweilen selbst ziemlich lang hervorragt, dann jedoch niemals geradeausgestreckt, sondern so, dafs er an der Austrittsstelle eingeknickt war und rechts oder links an den Seiten der Klappen zurückgebogen dicht anlag. Dieser vortretende Stiel ist dünn, glatt, drehrund, an der Spitze etwas aufgetrieben; selten bildet die Spitze einen kugeligen Anhang (an einer nordamerikanischen Art der 5. Linie der ersten Familie) oder zwei Anhänge (an der europäischen Art der 9. Linie der ersten Familie). An einigen Individuen schien dieser Stiel an der Unterseite eine Längsrinne zu haben, in welcher ein noch dünnerer Stiel lag, welche Bildung ich anfangs für eine Folge des Eintrocknens hielt (denn ich habe alle diese Beobachtungen nur an todten und ganz trocknen Individuen gemacht), allein an einem Männchen des St. decorus und an einem andern des St. sanguinolentus sind beide Stiele deutlich zu sehen. Dafs diese beiden Stiele die Ruthe sind, leidet wohl keinen Zweifel. An den Weibchen von ein paar Arten der ersten Familie (St. olens und einer verwandten Art) treten aus dem letzten Ringe, aufser den gewöhnlichen Stielen und der Klappe, jederseits noch eine weifsliche, ovalcylindrische, etwas plattgedrückte, an dem freien Ende offene Blase hervor. — Da aber diese eigentlichen äufsern Geschlechtstheile meist mehr oder weniger in den letzten Hinterleibsring zurückgezogen sind, die Klappe selbst am häufigsten geschlossen ist, und noch seltener die Ruthe hervortritt, so lassen sich jene Theile in den wenigsten Fällen hinlänglich wahrnehmen, um danach das Geschlecht des zu untersuchenden Individuums zu bestimmen.

2) der letzte Hinterleibsring ist am Bauche ent-

Digitized by Google

weder ganzrandig oder mehr oder weniger tief eingeschnitten. Selten theilt dieser Einschnitt die ganze Bauchseite des Ringes der Länge nach in zwei gleiche Theile; oft aber erstreckt sich der Einschnitt bis zur Mitte des Ringes. In diesen Fällen, wo der Einschnitt tief geht, ist zuweilen auch der vorletzte Ring am Bauche ausgerandet (z. B. an St. tristis und an St. virescens *Chevrolat*). Meist aber ist er noch kürzer und bildet dann einen triangulären Ausschnitt, welcher sehr häufig in eine ziemlich flache Ausrandung übergeht, die oft so gering ist und so allmählig verschwindet, dafs ich bei einigen Individuen ungewifs bleibe ob ich sie für Männchen oder für Weibchen halten soll. So ist z. B. unter allen meinen sehr zahlreichen Individuen des St. aeneocephalus und des St. chalcocephalus kein einziges welches ich bestimmt für ein Männchen halten könnte, sondern der letzte Ring ist entweder vollkommen ganzrandig (Weibchen), oder nur so seicht in der Mitte des Randes vertieft, dafs dieses kaum bemerkt wird. An St. laminatus und einer andern nahe verwandten Art zeichnen sich die Männchen, aufser dem Einschnitte des letzten Ringes, noch dadurch aus, dafs die Bauchseite des vierten Ringes ganz über die Bauchseite des fünften Ringes hin verlängert ist.

3) Bei denjenigen Arten, deren Individuen durch verschiedene Gröfse des Kopfes sich unterscheiden, sind gewöhnlich die grofsköpfigen die Männchen; doch kommen auch Ausnahmen von dieser Regel vor. Unter St. morio giebt es auch grofsköpfige Weibchen und kleinköpfige Männchen; von den vier Individuen des St. olens, die ich vor mir habe, sind die beiden Weibchen mit einem verhältnifsmäfsig gröfserm Kopf versehen als die Männchen; unter St. similis sind die vier Individuen mit gröfserm Kopfe Weibchen, die übrigen mit kleinerm Kopfe sind theils Männchen theils Weibchen; dasselbe gilt auch von St. stercorarius; bei St. erythropterus kommen Männchen und Weibchen unter grofsköpfigen und kleinköpfigen vor. — Einige Arten zeichnen sich durch verhältnifsmäfsig längere und dünnere Kinnbacken und Taster aus. In der ersten Familie habe ich aus St. morio eine besondere Linie gebildet, weil an allen Individuen, so-

Digitized by Google

wohl an Männchen als an Weibchen, die Kinnbacken durch jene Gestalt sich auszeichnen. Bei andern Arten aber ist die Anwendung jener Verschiedenheit, um Sonderungen darnach vorzunehmen, bedenklich, weil entweder dieses Verhältnifs an den Individuen einer und derselben Art veränderlich ist, oder weil ich nur einzelne Individuen anderer solcher Arten besitze. Bei St. virescens *Chevrolat* (in der 5. Linie der achten Familie), dessen Individuen in der Gröfse des Kopfes abändern, werden, wie der Kopf nach und nach kleiner sich zeigt, auch Kinnbacken und Taster allmählig kürzer, ohne zugleich dünner zu werden, so dafs sie zuletzt, an den Individuen mit den kleinsten Köpfen, ganz das gewöhnliche Verhältnifs haben; ebenso ist es bei St. aeneus und sordidus, und auch bei einer dem St. punctus verwandten Art. Von St. splendens, St. Silbermanni *Chevrolat*, formosus und cephalotes habe ich nur Männchen, alle mit grofsem Kopf und langen dicken Kinnbacken und Tastern; ebenso ist es bei der einzigen Art, welche die 2. Nebenlinie der 1. Linie in der achten Familie bildet, von der ich aber nur Weibchen besitze.

4) die Vordertarsen sind bei allen Staphylinen merklich kürzer als die Mittel- und Hintertarsen. In den vier ersten und in der neunten Familie sindsie dabei, sowohl an Männchen als an Weibchen, sehr breit, und zwar an beiden Geschlechtern gleichbreit. In der fünften Familie sind sie an beiden Geschlechtern dünn, nicht breiter als die übrigen Tarsen. Aus der sechsten Familie habe ich nur ein Weibchen (gar kein Männchen) mit dünnen Vordertarsen. In der siebenten Familie sind die Weibchen die überwiegende Zahl; von den bei weitem meisten Arten, selbst von denen die an Individuen aufserordentlich reich sind, z. B. St. punctulatus und elongatus, habe ich nur Weibchen. An den meisten derselben sind die Vordertarsen dünn; doch kommen auch mehrere Weibchen mit breitern Vordertarsen vor, z. B. St. melanocephalus, fulminans, alternans. In denjenigen Arten, von denen ich beide Geschlechter besitze, haben die Weibchen stets dünne Vordertarsen, die Männchen entweder eben solche oder etwas stärkere. Hierbei ist indefs zu merken, dafs in dieser Familie die Vordertarsen niemals verhält-

Digitized by Google

nifsmäfsig so breit wie in den vier ersten Familien, sondern oft nur etwas breiter als die Hintertarsen sind, zuweilen so wenig, dafs es kaum wahrzunehmen ist. In der achten Familie sind die Vordertarsen der Männchen in der Regel etwas stärker als die der Weibchen, oft indefs kaum merklich stärker; und in mehreren Arten sind sie bei beiden Geschlechtern ganz gleich. Uebrigens sind sie auch selbst an den Weibchen meist ein weniges stärker als die Hintertarsen. Sehr selten sind sie (und zwar nur an einigen Männchen) verhältnifsmäfsig so breit wie in den ersten Familien; andrerseits kommen auch einige Männchen vor, wo sie gar nicht stärker als die übrigen Tarsen sind (St. blandus, formosus, cephalotes, caenosus). Niemals aber sind die Vordertarsen der Weibchen breiter als die der Männchen derselben Art. Aus der zehnten Familie habe ich nur ein Individuum vor mir, von dem ich nicht entscheiden kann, ob es ein Männchen oder ein Weibchen ist; die Vordertarsen sind dünn. Aus der eilften Familie habe ich nur ein Weibchen, an dem die Vordertarsen etwas weniges breiter als die Hintertarsen sind.

Wenn ich nach der vorher angegebenen Verschiedenheit der Gestalt des letzten Hinterleibsringes den Geschlechtsunterschied bestimme, so ergiebt es sich, dafs unter diesen Käfern im Ganzen weit mehr Weibchen als Männchen vorkommen. Besonders reich ist die siebente Familie an Weibchen, und unter den Arten derselben sind mehrere, zu den häufiger vorkommenden gehörende, von denen ich nur Weibchen gesehen habe, z. B. St. fulminans, alternans, fulgidus, tricolor, pyropterus, und selbst elongatus und punctulatus, als den gemeinsten derselben. Auch der sehr häufig sich findende St. fimetarius aus der achten Familie, von dem ich ein paar hundert Exemplare vor mir habe, ist nur weiblichen Geschlechts. Wo sind da die Männchen? Oder ist das von der verschiedenen Gestalt des letzten Leibesringes hergenommene Geschlechtsmerkmal nicht durchgängig anwendbar? Und doch kann ich an andern nahe verwandten Arten derselben Familien jene Unterschiede deutlich wahrnehmen!

Digitized by Google

Zeitschrift

für die

Entomologie,

herausgegeben

von

Ernst Friedrich Germar.

Zweiter Band.

Zweites Heft.

Mit zwei Kupfertafeln.

Leipzig,
Friedrich Fleischer.

1840.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt des zweiten Heftes.

I. Bemerkungen über Elateriden, vom Herausgeber. S. 241.
(Nachträge dazu S. 439.)

II. Ueber Elateriden ohne Bruststachel. (Cardiophorus) Vom Dr. *Erichson* in Berlin. S. 279.

III. Beschreibung der Arten von Rhysodes, von *Ed. Newmann*, übersetzt mit Bemerkungen v. Herausgeber. S. 342.
(Nachtrag dazu S. 440.)

IV. Kritische Revision der Lamellicornia melitophila, vom Prof. *Burmeister* und *H. Schaum*. S. 353.

V. Ueber die Fortpflanzungsweise der Libellulinen vom Dr. *C. Th. v. Siebold*. S 421.

VI. Miscellen.
Nachträge zu den Bemerkungen über Elateriden S. 439. — Nachtrag zu der Monographie von Rhysodes. S. 440. — Ueber

Digitized by Google

Carabus vaporariorum et ferrugineus *Linn.* S. 442. — Libellenzüge. S. 443. — Ueberwinterung der befruchteten Weibchen von Culex rufus. S. 443. — Tachygonus Lecontei S. 445. — Entomologische Preisaufgabe. S. 446. — Verkauf der Insektensammlung des Berghauptmanns von *Charpentier* S. 447. — Verkauf der Insektensammlung des Grafen *Dejean* S. 448. — Zeitung für die Entomologie S. 449.

Digitized by Google

I.

Bemerkungen über Elatériden,

vom

Herausgeber.

Als ich im vorigen Bande die Elateriden mit häutigen Anhängen der Tarsenglieder bearbeitete, bemerkte ich bereits (S. 205), dass der von diesen Anhängen hergenommene Gruppencharakter kaum ein natürlicher zu sein scheine, und nur vorläufig als ein Erkennungsmittel angewendet werde. Schon bei der Betrachtung derjenigen Gruppe, welche *Eschscholtz* unter der Benennung Agrypnus begreift, fand ich eine Bestätigung dieser Ansicht, und es wird sich bei fortschreitender Untersuchung wahrscheinlich ergeben, dass auch noch in andern Gattungen Arten mit und ohne diese Anhänge sich finden. Indessen beschränke ich mich vorläufig noch darauf, einzelne Gruppen und Gattungen schärfer zu bezeichnen, und die systematische Anordnung von *Eschscholtz* beizubehalten, bis bei dem Schluss der Arbeit die Summe der Beobachtungen die Aufstellung einer andern systematischen Uebersicht erlaubt.

Als Nachtrag zu der vorigen Abhandlung gebe ich zunächst noch Nachrichten über einige Gattungen, welche in die Reihe der Elateriden mit häutigen Ansätzen an den Tarsen gehören, und welche von andern Schriftstellern entlehnt sind, worauf ich die auf eigne Beobachtungen gegründeten folgen lasse.

Laporte (Silberm. Rev. entom. Tom. IV. pag. 11) sagt von seiner Gattung Penia, sie sei im Bau der Gattung Dima sehr ähnlich, aber durch zwei gelappte Tarsenglieder nähere sie sich der Gattung Dicrepidius, von der sie sich jedoch durch längere Fühler unterscheide. Die Fühler werden beschrieben als lang, mit dickem Wurzelgliede, die folgenden allmählich bis zur Spitze länger werdend, das letzte Glied

Digitized by Google

ziemlich eiförmig. Diese Beschreibung ist aber sehr unzureichend, denn auch bei Dicrepidius sind die Fühler von bedeutender Länge, und die Glieder werden vom dritten Gliede weg länger, auch erfährt man die Gestalt der einzelnen Glieder nicht. Bezeichnender ist die Angabe, dass das dritte und vierte Tarsenglied mit Anhängseln versehen sind, während bei Dicrepidius so wie bei den übrigen von mir angeführten Gattungen das zweite und dritte Glied gelappt sind.*) Die kurzen Angaben über den Bau des Kopfes, der Augen, des Halsschildes und der Deckschilde passen ganz auf Dima. Als Beispiel wird angeführt Penia Eschscholtzii *Hope* 5 Lin. lang, $2^1/_2$ Lin. breit, stark behaart, braun, Deckschilde mit punktirten Streifen, Unterrand der Deckschilde und Beine gelb. In Ostindien. Ueber die Gestalt der Schenkeldecken wird nichts gesagt. Wahrscheinlich ist Penia in meiner synoptischen Darstellung (S. 206) zwischen Hemicrepidius und Dicrepidius zu stellen, und als unterscheidendes Merkmal zu setzen, „das dritte und vierte Tarsenglied gelappt."

Ueber die Gattung Heteroderes *Latr.* (Ann. de la soc. entom. de France. III. p. 155) finden sich folgende Angaben: Stirn über die Lefze ragend; Schenkeldecken nach innen jäh erweitert; Tarsen mit ungezähnelten Krallen, das vierte Glied mit einem häutigen Anhang. Der Körper eiförmig, Halsschild fast eben, beinahe so lang wie der Hinterleib, und wenigstens eben so breit als lang. Die Fühler nicht sägeförmig, das zweite Glied sehr kurz, das dritte und vierte etwas länger als die folgenden, das zwölfte Glied nicht sichtbar. Als Beispiel, ohne weitere Beschreibung wird Heterod. fuscus nov. spec. vom Senegal genannt. In meiner synoptischen Darstellung würde Heteroderes auf Monocrepidius folgen, bei dem jedoch das zweite und dritte Fühlerglied klein sind, und das zwölfte Glied sichtbar wird.

---

*) Ich bitte den Druckfehler im ersten Bande S. 206 Z. 8 v. u. bei Atractodes, „das dritte und vierte Tarsenglied" in „das zweite und dritte Tarsenglied" zu verbessern, wie auch die ausführliche Beschreibung S. 220 schon denselben zeigt.

Digitized by Google

Eine besondere Abtheilung unter den Elateriden mit häutigen Fortsätzen an den Tarsen bilden diejenigen, bei denen, wie bei den Agrypnen, die Mittelplatte der Vorderbrust von den Seitenlappen beiderseits durch eine Furche getrennt wird, in welche sich in der Ruhe die Fühler einlegen. Dahin gehören Dilobitarsus *Latr.*, wo das dritte und vierte Tarsenglied gelappt sind und Melantho *Lap.*, wo das zweite, dritte und vierte Glied die Lappen führen. Ueber Dilobitarsus giebt *Latreille* (Ann. d. la soc. ent. de Fr, Tom. III. pag. 142) folgende Auskunft: Fühler sägeförmig. das zweite Glied klein; Krallen ungezähnelt; Seitenplatten der Vorderbrust am Hinterrande mit Gruben zum Einlegen der Schenkel; drittes und viertes Tarsenglied, besonders das letzte, auf der Unterseite mit einem häutigen Fortsatze versehen; Schenkeldecken sehr erweitert, fast halbkreisförmig; Körper lang und schmal, fast walzig; Halsschild viel länger als breit; Schildchen erhaben, gerundet; Tarsen kurz, erstes Glied so lang wie die drei folgenden zusammen. Als Beispiel wird aufgeführt Dilob. tuberculatus aus Brasilien: schwarz, mit grauen Haaren gescheckt, stark punktirt, mit zwei Erhabenheiten auf dem Kopfschilde; Halsschild vorn stark ausgerandet und niedergedrückt, mitten auf dem Rücken hinter der gebogenen Niederdrückung zwei genäherte haarige Höcker, seine Hinterecken kurz; Deckschilde mit eingestochenen Punktreihen, Beine dunkelbraun. Ohngefähr sechs Linien lang und dem Elater bidens *Fabr.* verwandt. Ueber Melantho sagt *Laporte* (Silberm. Rev. ent. IV. pag. 10): unterscheidet sich von der nahe verwandten Gattung Agrypnus durch seine breiten, kurzen Tarsen, deren erstes Glied kegelförmig, die drei folgenden herzförmig und unten mit lappigen Fortsätzen versehen sind, die Kinnbacken ragen, zumal bei den Männchen, stark hervor, sind gekrümmt und gezähnelt. Der Körper ist langgestreckt, das Halsschild viel länger als breit, das Schildchen beinahe viereckig, die Deckschilde sind lang, an der Spitze gerundet, die Beine kurz, stark, die Schenkel etwas aufgetrieben. Als Beispiele werden zwei Arten aus Madagaskar beschrieben, welche die ansehnliche Grösse von 10 Lin. besitzen.

Digitized by Google

Kirby hat in der Fauna boreali-americana (pag. 145) eine Gattung Pedetes aufgestellt, bei welcher das dritte und vierte Tarsenglied als mit Lappen versehen beschrieben werden, und nennt als charakteristische Art den Elater obscurus *Linn.*(ruficandis Gyll.). Aber bei dieser von *Eschscholtz* zu Athous gerechneten Art, ist das zweite und dritte Glied der Tarsen herzförmig und keineswegs mit einem deutlichen häutigen unpaaren Fortsatze versehen. Dasselbe scheint auch bei seiner Gattung Asaphes der Fall zu sein, und überhaupt zeigt sich aus *Kirby's* Arbeit, dass er mit den neuern Bearbeitungen der Elateriden nicht vertraut war.

Von der Gattung Ethesopus *Eschsch.* ist noch Nichts weiter bekannt geworden, als die kurze Schilderung in Thon's Archiv (II. B. S. 32). Nach ihr hat Ethesopus kammförmig gezähnelte Klauen, und das vierte Tarsenglied führt den Fortsatz. Einzige aus Brasilien stammende Art ist E. castaneus: rufo-castaneus, antennis subserratis; thorace convexiusculo, subtilissime punctulato, nitido, angulis posticis brevissimis, elytris profunde punctato-striatis, interstitiis laevibus, pedibus pallidis. long. $5^1/_2$ lin.

Aus eigner Beobachtung ist mir die Gattung Physorhinus *Eschsch.* bekannt geworden, die in meiner synoptischen Darstellung hinter Pomachilius zu stehen kommt, von welchem sie *Eschscholtz* durch das verlängerte erste Tarsenglied unterscheidet. Diese Gattung scheint viel Ausgezeichnetes zu besitzen, weshalb ich die ausführliche Beschreibung nach der mir vorliegenden Art gebe.

Kopf länger als breit, vorn gerundet, eine halbe Ellipse bildend, wenig herabgebogen, hochgewölbt, mit ziemlich grossen, etwas vorstehenden Augen, die Stirn weit über die Lefze vorragend. Fühlergruben rund, durch eine breite, senkrecht unter der überragenden Stirn stehende Platte getrennt. Lefze klein, gerundet. Fühler fast von halber Körperlänge, das erste Glied walzig, kürzer als der Kopf, das zweite und dritte sehr klein, die folgenden breit gedrückt, fast der ganzen Länge nach gleichbreit, das eilfte am Ende stumpf zugespitzt.

Digitized by Google

Halsschild hinten so breit wie lang, vorn halb so breit, und nicht breiter als der Kopf, die Seiten gleichmässig von hinten nach vorn verengt, niedergebogen, die Hinterwinkel in gerade Dornen verlängert; der Hinterrand tief gebuchtet, niedergebogen, über dem Schildchen wenig vortretend. Mittelplatte der Vorderbrust vorn wenig vorspringend, vorn durch einen Einschnitt von den Seitenplatten getrennt, hinten in einen ziemlich kurzen, wenig gebogenen Stachel endigend.

Schildchen klein, an der Spitze gerundet.

Mittelbrust sehr kurz, Ränder der Stachelgrube wenig erhaben.

Hinterbrust viereckig, breiter als lang, am Ende stumpf gerundet.

Hinterleib schwach gewölbt, nach der Spitze hin allmählig verengt.

Deckschilde mässig gewölbt, an der Wurzel so breit wie der Hinterrand des Halsschildes, von der Mitte nach der Spitze allmählig verengt.

Beine kurz, ziemlich dünn, Schenkel etwas platt, in der Mitte wenig verdickt, Schienen schwach zusammengedrückt, an der Spitze mit zwei deutlichen Stacheln, Tarsen etwas zusammengedrückt, das erste Glied länger als alle folgenden zusammen, das dritte unten mit langem häutigen Fortsatz, das vierte Glied gleichsam nur einen Wurzelknoten des Klauengliedes bildend, Krallen fein, ungezähnelt. Schenkeldecken sehr gross, ein nach der Spitze verengtes Trapez bildend, den Rand des zweiten Hinterleibringes erreichend.

1. P. xanthocephalus: piceo-niger, punctatus, helvo-pilosus, pedibus ferrugineis, capite flavo, elytris testaceis: plaga scutellari vittaque lata suturali fuscis. (Tab. I. fig. 4.) Habitat in Brasilia; long. corp. 5 lin.

Der fast blasenförmig gewölbte Kopf strohgelb, Augen und Saum braun, unten braungelb, überall dicht punktirt, mit feinen, gelblichen Härchen nicht sehr dicht besetzt, Taster braungelb, Fühler dunkler, braun. Halsschild einen abgestutzten Kegel bildend, braun, dicht punktirt, mit feinen gelblichen Härchen bedeckt, beiderseits am Hinterwinkel ein schiefer in die Dornspitze endigender Kiel. Schildchen klein, ge-

Digitized by Google

rundet, braun. Deckschilde mässig gewölbt, dreimal so lang wie das Halsschild, die Spitze gerundet, fein punktirt-gestreift, die Zwischenräume punktirt, behaart, die Farbe braungelb, eine breite, ohnweit des Schildchens zusammengeschnürte, die Spitze der Naht nicht ganz erreichende Naht-Binde, so wie der untergeschlagene Rand kastanienbraun, die Unterseite kastanienbraun, punktirt, goldgelb behaart, die Beine rothbraun.

Eine andere aus Brasilien gekommene Art gehört vielleicht zu Dilobitarsus *Latr.*, denn wenn auch schon nur das vierte Tarsenglied einen unpaarigen Fortsatz hat, so verdickt sich doch das Polster des dritten Gliedes bereits merklich. Die Fühler haben die Länge des Halsschildes, sind gesägt, das zweite Glied ist sehr klein, ein zwölftes Glied wird nicht sichtbar. Der Kopf ist vorn niedergebogen, die Stirn etwas ausgehöhlt, von der Lefze nur durch eine eingedrückte Linie getrennt, die Fühlergruben stehen weit von einander getrennt. Das Halsschild ist etwas länger als breit, die Seiten laufen fast parallel, zeigen jedoch zwischen Mitte und Spitze eine sanfte Ausbuchtung und biegen sich dann an der Spitze nach vorn; der Vorderrand ist für die Aufnahme des Kopfes tief ausgerandet, der Hinterrand ist fast gerade abgestutzt und die Hinterecken bilden rechte Winkel. Die Oberfläche erscheint ziemlich stark gewölbt, das Hinterfeld niedergedrückt. Die Mittelplatte der Vorderbrust springt vorn stark vor, und wird durch deutliche Fühlerrinnen von den Seitenplatten, an deren Wurzel eine deutliche Schenkelgrube liegt, getrennt. Das Schildchen ist länglich, oben an der Spitze gerundet. Die Deckschilde haben an der Wurzel die Breite des Halsschildes, sind aber dreimal so lang wie dieses, sie verengen sich von der Mitte allmählich nach der Spitze. Die Beine sind kurz, schlank, zusammengedrückt, der Enddorn der Schienen ist kaum sichtbar, die Tarsen haben ein längeres Wurzelglied, und sind unten gepolstert, das vierte Glied ist unten mit einem lappenförmigen Anhange versehen, die Schenkeldecken nehmen nach der Mitte allmählich an Breite zu.

Dilobitarsus? petiginosus: piceo-niger, opacus,

Digitized by Google

punctatus, helvo-irroratus, antennis pedibusque ferrugineis. (Tab. I. fig. 3.)

$5^1/_2$ Lin. lang $1^1/_2$ Lin. breit, oben braunschwarz, matt, durch niederliegende gelblichgraue Haare, welche sich stellenweise zu unregelmässigen Wischen und Flecken ansammeln, gescheckt. Kopf, Halsschild und Deckschilde dicht und ziemlich grob punktirt, Halsschild hinten mit einem cirunden Eindruck, der nach vorn in eine Längsrinne ausläuft. Unterseite braun-schwarz, punktirt, mit anliegenden grauen Härchen dünn besetzt. Fühler und Beine braunroth.

Von *Dupont* erhielt ich als Agrypnus cinctipes *Dej.* einen Käfer aus Madagaskar, welcher dem, mir nur aus der Abbildung bekannten Conoderus cuspidatus *Klug.* (Ins. v. Madagaskar p. 66 tab. 3 fig. 3) nahe verwandt ist, und der Gattung nach kaum verschieden sein dürfte. Er vereinigt in vieler Beziehung die Kennzeichen der Gattungen Monocrepidius (Conoderus) und Agrypnus, von ersterer den Bau der Fühler und Tarsen, von letzterer die Fühlerrinnen besitzend, doch schliesst er im Körperbau näher an Monocrepidius als an Agrypnus an, wiewohl er auch manche Eigenthümlichkeiten zeigt, und als einer besondern Gattung Tylotarsus m. angehörig betrachtet werden kann.

Tylotarsus.

Kopf mässig gross, rund, Stirn ausgehöhlt, vorn niedergebogen, wenig über die Lefze erhaben, mit flacher Fühlergrube. Fühler eben so lang wie das Halsschild, erstes Glied dick, platt, länglich, fast viereckig, das zweite und dritte kleiner, walzig, die folgenden zusammengedrückt, gesägt, das zwölfte Glied klein, eine pfriemenförmige Spitze des eilften bildend.

Halsschild beträchtlich länger als breit, vorn ausgerandet, an den Vorderecken platt gedrückt, die Vorderecken als stumpfe Lappen vorragend, die Seitenränder fast parallel, der Hinterrand schwach zweibuchtig, die Hinterwinkel kurze, stumpfe, etwas nach aussen gerichtete Dornen bildend.

Digitized by Google

Vorderbrust mit vorspringender Mittelplatte, die bis zur Mitte von den Seitenplatten durch eine Furche zum Einlegen der Fühler getrennt wird. Die Seitenplatten an der Wurzel mit einer Schenkelgrube. Stachel ziemlich lang, an der Spitze gebogen.

Schildchen länglich, an der Spitze gerundet.

Mittelbrust klein, mit wenig erhabenen Rändern der Stachelgrube.

Hinterbrust viereckig, an der Spitze etwas geschweift.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild, und wenig über zweimal so lang wie dieses, von der Mitte nach der Spitze allmählich verengt, an der Spitze ausgerandet, wodurch an jedem Deckschilde ein kleiner Zahn sich bildet.

Hinterleib gewölbt, langgestreckt, nach der Spitze allmählich verengt.

Beine ziemlich kurz, Schenkel in der Mitte nur wenig verdickt, Schienen fast stielrund, mit kaum bemerkbarem Enddorn, Tarsen so lang wie die Schienen, das erste Glied etwas verlängert, das zweite und dritte dreieckig, das vierte herzförmig mit lappenförmigem Fortsatze auf der Unterseite, alle diese Glieder unten stark gepolstert, das Klauenglied an der Spitze wenig verdickt, mit scharfen Krallen. Schenkeldecken nach der Mitte hin allmählich erweitert.

T. cinctipes: punctatus, niger, helvo-tomentosus, antennis pedibusque piceis, thorace canaliculato, elytris punctato-striatis, apice singulatim acuminatis.

9 Lin. lang, $2^1/_4$ Lin. breit. Kopf schwarzbraun, mit niederliegenden kurzen gelben Härchen nicht sehr dicht besetzt. Halsschild etwas länger als breit, braunschwarz, die Vorderecken heller, ziemlich dicht, jedoch in der Mitte feiner punctirt, mit schmaler, vorn und hinten abgekürzter Längsrinne und mit niederliegenden kurzen gelben Härchen besetzt, die sich nach den Vorderwinkeln hin stärker anhäufen. Deckschilde braunschwarz, mit gelben niederliegenden Härchen ziemlich dicht bedeckt, unter denen man Punktstreifen entdeckt. Unterseite braunschwarz, punktirt, mit gelblichen Härchen dünn bekleidet. Beine braunroth, Schenkel schwärzlichbraun.

Digitized by Google

In der synoptischen Darstellung der Elateriden mit häutiger Fortsetzung an den Tarsen (1. Band S. 206) würde die zweite Abtheilung, bei denen die Stachelgrube nur der Mittelbrust angehört, und die Unterabtheilung mit einfachen Krallen, eine Gruppe erhalten, bei welcher die Vorderbrust keine besondern Rinnen zu den Einschlagen der Fühler besitzt, und in welche die Gattungen Tetralobus, Hemicrepidius, Penia, Dicrepidius, Dipropus, Hypodesis, Heteropus, Atractodes, Pomachilius, Physorhinus, Monocrepidius, Heteroderes und Dima gehören, und eine zweite Gruppe, mit Fühlerrinnen auf der Vorderbrust *α.*, drei Tarsenglieder gelappt, Melantho *Lap.* *β.*, das dritte und vierte Tarsenglied gelappt, Dilobitarsus *Latr.* *γ.*, das vierte Tarsenglied gelappt, Tylotarsus m.

Aus der Abtheilung mit ungelappten Tarsen und kammförmig gezahnten Krallen, wohin die Gattungen Aptopus *Eschsch.* Cratonychus *Dej.* (Melanotus *Eschsch.*, Perimecus *Kirb. Steph.*) und Perothops *Eschsch.* gehören, ist mir aus eigner Ansicht nur die Gattung Cratonychus bekannt, die ich hier um so mehr übergehe, als sie schon hinlänglich als festgestellt zu betrachten ist, und ich auch über die zu ihr gehörigen Arten keine Bemerkungen von besonderer Wichtigkeit mitzutheilen habe.

Dicronychus *Eschsch*

(Tab. I. fig. 5.)

Ausser dem Charakter, dass die Krallen zweispaltig sind, ist von dieser Gattung Nichts weiter bekannt, und *Dejean* führt in seinem Catalog nur eine am Senegal einheimische Art auf. Es ist daher ungewiss, ob die mir vorliegenden brasilianischen Arten, welche diesen Charakter haben, mit der vom Senegal auch in den übrigen Merkmalen übereinstimmen, oder ob nicht mehrere Gattungen vorhanden sind, welchen derselbe gemeinschaftlich zukommt.*)

---

*) Brullé (exped. scient. de Morée Tom. III. pag. 138) beschreibt zwar zwei Elateren aus Morea, und bildet sie tab. 35 fig. 7 und 8 ab, die er zu Dicronychus zieht, aber diese sind wahre Cardiophori und die Krallen sind keinesweges an der Spitze gespalten,

Digitized by Google

Kopf mässig gross, gerundet, Stirn gewölbt, vorn gerandet, über die senkrecht darunter stehende Lefze hinweg ragend. Fühlergrube durchlaufend. Fühler fast von halber Körperlänge, schwach gesägt, das erste Glied breit und dick, das zweite klein, kolbig, die folgenden langgezogen, am Innenwinkel etwas breiter.

Halsschild länger als breit, vorn ausgerandet, die Seiten fast parallel, nur nach den Vorderecken zu etwas gerundet, Hinterrand fast gerade, Hinterecken nur kurze, gerade Dornen bildend.

Vorderbrust mit vorspringender Mittelplatte, die von den Seitenplatten durch eine feine Naht getrennt wird und bis zur Einsetzung der Vorderbeine sich nicht verschmälert. Brststachel sehr kurz, an der Spitze niedergebogen.

Schildchen flach, eirund.

Mittelbrust sehr kurz, Stachelgrube mit aufgeworfenen Rändern.

Hinterbrust viereckig, an der Spitze stumpf gerundet.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild und doppelt so lang wie dieses, von den Schultern nach der Spitze allmählich verengt.

Hinterleib flach gewölbt, langgestreckt, nach der Spitze allmählich verengt.

Beine mässig lang, Schenkel in der Mitte verdickt, Schienen wenig zusammengedrückt, mit kaum sichtbarem Enddorn, Tarsen ziemlich lang, geborstet, das erste Glied verlängert, die folgenden drei an Länge abnehmend, das vierte Glied an der Spitze ausgerandet, das Klauenglied nach der Spitze hin verdickt, Krallen ziemlich kurz, jede einzelne an der Spitze zweispaltig. Schenkeldecken gross, trapezoidisch.

---

sondern nur an der Wurzel jäh und stark beulenartig verdickt. Die nahe Verwandtschaft von Dicronychus mit Cardiophorus ist zwar überhaupt nicht zu verkennen, und in der folgenden Abhandlung bringt *Erichson*, die mir vorliegenden und ähnliche Arten als besondere Abtheilung unter Cardiophorus, wenn man aber die Eintheilung von *Eschscholtz* zu Grunde legen will, so bilden sie eine abgesonderte Gruppe für sich.

Digitized by Google

1. D. apicalis: niger, pedibus flavis, elytris pilosis, testaceis, apice nigris, macula basali flava. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

4 Lin. lang. Kopf schwarz; glänzend, fein behaart, Fühler braun. Halsschild schwarz, glänzend, sehr fein punktirt, fein behaart. Schildchen braun, in der Mitte vertieft, Deckschilde mit aufrecht stehenden kurzen gelben Härchen besetzt, deutlich punktirt gestreift, ziegelroth, die Spitze schwärzlich, neben dem Schildchen an der Wurzel ein kleiner gelber Querfleck. Brust braun, Hinterleib rothbraun, Beine gelb.

2. D. effusus *Erichs.* aus Brasilien, dessen Beschreibung die folgende Abhandlung unter Nro. 75 giebt.

Als eine besondere Gruppe kann man diejenigen Elateriden zusammenfassen, welche durch gepolsterte Tarsen, einfache Krallen, und deutliche Fühlerrinnen, welche die Mittelplatte der Vorderbrust von den Seitenplatten trennen, sich auszeichnen, und die Gattung Agrypnus *Eschsch.* bilden. *Latreille* trennte davon die Gattung Adelocera, weil sie auch Rinnen zum Einlegen der Tarsen besitzt, *Laporte* nach den Fühlern die Gattung Lacon, aber in der von diesen Verfassern gegebenen Zusammenstellung erhält man keine natürlichen Gattungen und die Gränzen müssen anders gezogen werden. Nach den Fühlern unterscheiden sie sich am leichtesten, diese sind

α. ziemlich von der Länge des Halsschildes, stark gesägt, zwölfgliedrig, das zweite Glied sehr klein. Agrypnus.

β. beträchtlich kürzer als das Halsschild, kurz gesägt, die einzelnen Glieder breiter als lang, das zweite sehr klein, das zwölfte nicht sichtbar. Adelocera.

γ. ziemlich von der Länge des Halsschildes, gesägt, das zweite und dritte Glied klein, das zwölfte nicht sichtbar. Lacon.

δ. kürzer als das Halsschild, eilfgliederig, das zweite Glied kurz, das dritte sehr lang, die folgenden kurz, mit einem langen Aste versehen. Euphemus.

Digitized by Google

Die letzte Gattung, welche *Laporte* (Silber. Rev. ent. IV. pag. 7) aufstellt, und zu welcher Elater quadrimaculatus *Fabr. Oliv. Herbst, Klug* (*Ermann* Verzeichn. tab. 15. f. 3) (fasciatus *Drury*) vom Senegal gehört, ist mir aus eigner Ansicht unbekannt, und schliesst an Hemirhipus an, besitzt aber Fühlerrinnen.

Agrypnus.

Kopf mässig gross, etwas herabgebogen, Stirn vorn eingedrückt, Fühlergrube durchlaufend. Fühler sägeförmig, kurz, zwölfgliederig, das zweite Glied sehr klein.

Halsschild viel länger als breit, vorn ausgerandet, mit vorstehenden Vorderecken, fast gleichlaufenden, nur an der Spitze verschmälerten Seiten und starken, etwas nach aussen gerichteten Hinterdornen. Der Hinterrand fast gerade, kaum über dem Schildchen vorspringend. Das Mittelfeld des Halsschildes der Länge nach gewölbt, die Wölbung über dem Schildchen meistens in einer Beule endigend, Seitenränder etwas flach abgesetzt, nach hinten schmal gerandet.

Vorderbrust mit stark vorspringender Mittelplatte, welche durch eine Furche der ganzen Länge nach von den Seitenplatten getrennt wird, in welche sich die Fühler in der Ruhe einlegen. Bruststachel lang, an der Spitze wenig gebogen. An der Wurzel der Seitenplatten eine besonders abgesetzte Quergrube zum Einlegen der Vorderschenkel.

Schildchen klein, länglich viereckig, mit abgerundeter Spitze.

Mittelbrust sehr kurz, schwach gewölbt, mit wenig aufgeworfenen Rändern der Stachelgrube.

Hinterbrust länglich viereckig, am Ende gerade abgestutzt.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild, mehr als doppelt so lang wie dieses, von der Mitte nach der Spitze allmählich verengt, mässig gewölbt.

Hinterleib mässig gewölbt, langgestreckt, nach der Spitze hin allmählich verengt.

Beine mässig lang, schlank, Schenkel platt, elliptisch, Schienen zusammengedrückt, gleichbreit, mit kaum sichtbarem

Digitized by Google

kurzen Enddorn, Tarsen an den Seiten zusammengedrückt, unten gepolstert, das erste Glied etwas verlängert, die drei folgenden allmählich an Länge abnehmend, in der Seitenansicht dreieckig, das Klauenglied lang, allmählich verdickt, mit starken scharfen Krallen. Schenkeldecken der ganzen Ausdehnung nach an die Hinterbrust anschliessend, von den Seiten nach der Mitte allmählich und schwach erweitert, für die Schenkeleinfügung ausgerandet.

Ausser den nachstehend verzeichneten Arten möchten noch Elat. luridus *Fabr.* (javanus *Dej. Lat.*.) und tomentosus *Fab.* hierher gehören.

1. A. fuscipes: niger, nitidus, thorace dense punctato, ante scutellum tuberculato, elytris punctato-striatis, interstitiis punctulatis, antennis pedibusque fuscis. *Fabr.* Syst. Eleuth. 2. 224. 17. Elater fuscipes. *Oliv.* Ent. II. 31. pag. 20 tab. 3 fig. 21. *Herbst* Col. IX. 342. 17. tab. 158. fig. 11. Arch. 110. 3. tab. 27. fig. 4. Habitat in India orientali. long. 12—14 lin.

Herbst giebt zwar im System das Vorgebirge der guten Hoffnung als Vaterland an, während er früher im Archiv Ostindien nannte, aber seine Beschreibung und Abbildung passen nur auf den ostindischen Käfer.

2. A. notodonta: piceo-niger, griseo-subpubescens, parum nitidus, thorace confertim et confluenter punctato, subcarinato, ante scutellum tuberculato, elytris punctato-striatis, interstitiis punctulatis, antennis pedibusque fuscis. *Latr.* in Calliaud. Voyage.

Dem Vorigen sehr ähnlich, aber etwas kleiner, matter, das Halsschild verworren punktirt, mit einem feinen, stellenweise unterbrochenen Längskiele in der Mitte. *Dejean* führt in seinem Cataloge noch mehrere, den beiden hier aufgeführten verwandte Arten auf.

3. A. ruber: ferrugineus, nitidus, griseo-subpilosus, thoracis vitta, elytrorum sutura margineque externo nigris, antice abbreviatis. Long. 12—16 lin. (Taf. I. fig. 2.) *Perty* Del. anim. art. pag. 20. tab. 5 fig. 1. Elater ruber. *Lap.* Silb. Rev. ent. IV. pag. 14. Adelocera brasiliensis. Habitat in Brasilia. *Bescke.*

Digitized by Google

Schmäler als die vorigen, und die Seitenränder des Halsschildes mehr herabgebogen. Kopf rothbraun, punktirt, mit aufgerichteten kurzen dicken gelblich-grauen Härchen besetzt, Stirn ausgehöhlt, mit aufgeworfenem Vorderrande. Fühler so lang wie das Halsschild, braun, das Wurzelglied röther. Halsschild länger wie breit, Seiten fast parallel, nur wenig von der Mitte nach vorn bogig verengt, niedergebogen, die Hinterecken als kurze Dornen wenig nach aussen gewendet, am Hinterrande ein Quereindruck, der in der Mitte von einer über dem Schildchen befindlichen kleinen Beule unterbrochen wird. Die Oberfläche gewölbt, an den Seiten dicht, in der Mitte zerstreut punktirt, aus den Punkten entspringen kurze, dicke, gelblich-graue Härchen. Die Farbe braunroth, mit einer nicht scharf begränzten schwärzlichen Mittelbinde. Schildchen rothbraun, gelblich behaart. Deckschilde von der Wurzel bis zur Spitze allmählich verengt, zwei und ein halbmal so lang wie das Halsschild, an der Wurzel mit einem Eindruck neben der Schulter und einem zweiten bei dem Schildchen, welche durch eine kleine Längskante getrennt werden, deutlich punktstreifig, die Zwischenräume mit einer Punktreihe; braunroth, mit einzelnen gelblichen Härchen besetzt, der Seitenrand von der Mitte weg, die Naht zwei Drittheile der Länge schwarz. Unterseite braunroth, punktirt, mit kurzen dicken gelblichen Härchen dünn besetzt. Beine braunroth.

Ich weiss nicht, wie *Laporte* diese Art unter Adelocera setzen konnte.

4. A. moerens: piceo-niger, opacus, supra griseo-tomentosus, thoracis plaga media denudata, elytris striatis, plaga media quadrata maculisque sparsis atro-holosericeis. Long. 11 Lin. Habitat in Africa (?) *Kaden.*

Noch etwas schmäler als die vorigen Arten. Kopf braunschwarz, etwas weitläuftig punktirt, mit gelblichen niederliegenden Härchen, Stirn ausgehöhlt, am Vorderrande gerade abgestutzt. Fühler fast so lang wie das Halsschild, schwarz. Halsschild länger als breit, Seiten fast parallel, Hinterecken als scharfe aber nur wenig lange Dornen etwas nach aussen gewendet; am Hinterrande eingedrückt mit einer Beule über dem Schildchen; schwarzbraun, in der Mitte verloschen punk-

Digitized by Google

tirt, glänzend, die Seiten mit gelblichgrauem Filz bedeckt. Schildchen erhaben, grau filzig. Deckschilde von der Mitte bis zur Spitze allmählich verengt, zwei und ein halbmal so lang wie das Halsschild, an der Wurzel mit einem Eindruck neben der Schulter und einem zweiten neben dem Schildchen, flach gewölbt, deutlich gestreift, graufilzig, die Gegend um das Schildchen, eine breite, die Naht nicht erreichende Queerbinde in der Mitte und mehrere unregelmässige Striche im Spitzfelde schwarz. Unterseite braunschwarz, an den Seiten mit niederliegenden grauen Härchen dicht bedeckt. Beine braunschwarz.

5. A. adspersus: tomentosus, niger, opacus, thorace elytrisque punctis lineolisque transversis albis adspersis, abdomine lateribus albo-punctato. *Herbst* Col. X. p. 12. n. 24 tab. 159. fig. 6. Habitat ad promontorium bonae spei.

8 Lin. lang. Halsschild hinten flach niedergebogen, ohne Beule über dem Schildchen, schwarz, filzig, mit grössern und kleinern unregelmässigen weissen Flecken. Deckschilde schwarz, filzig, mit zerstreuten kleinen weissen Flecken und gewellten kurzen Queerlinien, welche sich theilweise zu Kreisen vereinigen. Unterseite schwarz, filzig, an den vier ersten Leibringen ein weisser Eckpunkt. Die stark gesägten Fühler und Beine schwarz.

6. A. atomarius: tomentosus, niger, opacus, atomis albis sparsis irroratus, thoracis dorso depresso. *Fabr.* Syst. El. 2. 229. 49. Elater atomarius — *Herbst* Col. X. p. 14. n. 26. tab. 159. fig. 8. — *Gyllenh.* Ins. suec. 1. 378. 4. — *Panz.* Fauna Germ. fasc. 76. fig. 1. — *Oliv.* Ent. 2. 31. 22. 24. tab. 2. f. 11. Elater carbonarius. — *Ross.* Fauna Etr. 1. 177. 440. — Habitat in Europae truncis emortuis.

Ist in ganz Europa einheimisch, aber nirgends häufig.

Adelocera *Latr.*

Kopf mässig gross, etwas herabgebogen, Stirn eingedrückt, kaum über die Lefze vorragend, Wangengruben kaum zusammenstossend. Fühler kurz gesägt, kürzer als das Halsschild, das erste Glied gross, viereckig, das zweite

Digitized by Google

sehr klein, kornförmig, die folgenden breiter als lang, dreieckig, das zwölfte Glied versteckt.

Halsschild so lang oder etwas länger als breit, vorn ausgerandet, die Seiten wenig gerundet, hinten etwas buchtig, der Hinterrand zweibuchtig, mit vortretendem Mittellappen, und mehr oder weniger deutlichen Dornen. Das Mittelfeld des Halsschildes an den Seiten und hinten niedergebogen.

Vorderbrust mit stark vortretender Mittelplatte, welche durch eine Furche der ganzen Länge nach von den Seitenplatten getrennt wird, in welche sich in der Ruhe die Fühler einlegen. Bruststachel mässig lang, an der Spitze wenig gebogen. An der Wurzel der Seitenplatten eine besonders abgesetzte Queergrube, in welcher sich in der Ruhe die Schenkel mit den eingeschlagenen Schienen einlegen, bei mehreren auch noch eine schiefe eingedrückte Queerlinie zum Einlegen der Vordertarsen.

Schildchen klein, eirund.

Mittelbrust sehr kurz, die Ränder der Stachelgrube wenig aufgeworfen.

Hinterbrust viereckig, mässig gewölbt.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie der Hinterrand des Halsschildes und mehr als doppelt so lang wie das Halsschild, von der Mitte nach der Spitze allmählich verengt.

Hinterleib mässig gewölbt, im Umriss eine halbe Ellipse bildend.

Beine kurz, schlank, Schenkel platt, elliptisch, Schienen schmal, an den Seiten zusammengedrückt, mit kaum sichtbarem Enddorn, Tarsen an den Seiten zusammengedrückt, unten gepolstert, die vier ersten Glieder allmählich an Länge abnehmend, in der Seitenansicht dreieckig, Klauenglied mässig lang, fast walzig, mit scharfen Krallen. Schenkeldecken der ganzen Ausdehnung nach an die Hinterbrust anschliessend, nach der Mitte hin buchtig erweitert, für die Schenkeleinfügung kaum merklich ausgerandet.

Latreille vereinigte unter dieser Gattung alle Arten dieser Abtheilung, welche Rinnen auf der Brust für die Einfügung der Tarsen besitzen, aber dieser Charakter ist selbst bei ein und derselben Art mehr oder weniger deutlich, und

Digitized by Google

den Fühlern und dem ganzen Habitus nach, gehören Arten hierher, welchen diese Rinnen fehlen, so wie sie auch bei andern vorhanden sind, welche Fühler und Bau zu Lacon bringen.

1. A. lepidoptera: fusco-brunnea, opaca, squamis luteo-aureis crebris adspersa, thorace longitudinaliter impresso, canaliculato. *Gyllenh.* Ins. suec. I. p. 379. 5. Elater lepidopterus. — *Panz.* Faun. Germ. 76. 4. — *Herbst.* Col. X. p. 18. n. 29. tab. 159. fig. 11. Elat. chrysoprasus.

In ganz Europa, aber überall selten. Von der Tarsenrinne sind nur schwache Andeutungen vorhanden.

2. A. conspersa: squamosa, nigro-picea, pallido-irrorata, thorace inaequali, postice angustiori, angulis posticis compressis, elevatis, carinatis, elytris fascia postica undulata pallida. *Gyllenh.* Ins. suec. 1. 377. 3. Elater conspersus. — *Sahlb.* Ins. fenn. 1. p. 130. 2. — *Zetterst.* Ins. Lapp. 1. 144. 2.

Scheint nur im nördlichen Europa einheimisch zu sein. Das Halsschild hat in der Mitte eine, besonders nach hinten merkliche Längsvertiefung und vor der Mitte neben derselben beiderseits eine eingedrückte runde Grube. Neben jeder Hinterecke steht nach innen ein tiefer Längseindruck, wodurch der Hinterwinkel als eine gerade kantige Erhabenheit herausgehoben wird.

3. A. fasciata: squamosa, nigro-picea, pallido-irrorata, thorace canaliculato, angulis posticis divaricatis, acute trigonis, elytris fascia postica undulata pallida. *Linn.* Syst. Nat. 2. 655. 27. Fauna suec. 737. Elater fasciatus. — *Fabr.* Syst. Eleut. 2. 229. 43. — *Oliv.* Ent. 2. 31. 31. 39. tab. 5. fig. 46. et tab. 1. fig. 5. — *Herbst.* Col. X. 13. 25. tab. 159. fig. 7. — *Payk.* Faun. suec. 3. 15. 18. — *Panz.* Faun. Germ. 76. 2. — *Gyll.* Ins. suec. 1. 376. 2. — *Sahlb.* Ins. fenn. 1. 130. 1. — *Zetterst.* Ins. Lapp. 1. 144. 1. — *Degeer* Ins. 4. 148. 6. Elater inaequalis.

Der vorigen Art ungemein ähnlich, aber grösser, das Halsschild breiter, gewölbter, an den Seiten stärker gerandet, die Hinterecken als dreieckige Dornen nach aussen gewendet.

Digitized by Google

Bei beiden Arten fehlt die Tarsenrinne ganz. Ist vorzüglich im nördlichen Europa, nach *Dejean* aber auch im südlichen Frankreich einheimisch.

4. A. varia: squamosa, fusco-brunnea, pallido-irrorata, thorace oblongo-quadrato, canaliculato, inaequali, angulis posticis truncatis, lateribus albo-squamoso, elytris fascia ante apicem pallido-squamosa. *Fabr.* Syst. Eleut. 2. 229. 44. Elater varius. — *Oliv.* Ent. 2. 31. 32. 40. tab. 3. fig. 26. et tab. 7. fig. 68. — *Herbst.* Col. X. 36. 43. tab. 161. fig. 5. — *Panz.* Faun. Germ. 76. 3. — *Herbst.* Arch. 113. 26. tab. 27. fig. 11. Elater quercens.

Nur halb so gross als die Vorigen und die Tarsenrinne deutlich. Das Halsschild länger als breit, die Seiten bis vor die Spitze gerade, der Rücken gerinnt, das Vorderfeld mit zwei runden Eindrücken, ein seichter Queereindruck hinter den Vorderecken, ein anderer in der Mitte am Seitenrande. Die Hinterwinkel kurz vorgestreckt, gerade, an der Spitze abgestutzt.

5. A. pennata: opaca, nigra, capite thoracisque lateribus croceo-squamosis, elytris dense punctatis, punctis subseriatis. *Fabr.* Syst. Eleut. 2. 239. 87. Elater pennatus. — *Herbst.* Col. X. 52. 59. tab. 162. fig. 9. — *Web.* Observ. entom. 1. 77. 3. Elat. discoideus. — *Oliv.* Ent. 2. 31. 45. tab. 4. fig. 42. Elat. cruentus.

In Carolina. Die zahlreichen Punkte der Deckschilde bilden etwas verworrene, unter manchen Gesichtspuncten ziemlich deutliche Längsreihen, jedoch kann man sie nicht crenato-striata nennen, wie es *Fabricius* thut. Die Tarsenrinnen sind bei verschiedenen Exemplaren mehr oder minder deutlich. Das gerinnte, mit einer Längsfurche versehene Halsschild hat bis vor die Spitze gerade laufende Seiten und führt unter der Mitte zwei eingedrückte runde Gruben.

6. A. marmorata: opaca, piceo-nigra, squamis luteo-aureis maculatim-variegata, thorace postice profunde canaliculato, elytris dense punctatis, punctis subseriatis, antennis pedibusque piceis. *Fabr.* Syst. Eleut. 2. 227. 36. Elater marmoratus. — *Herbst.* Col. X. 124. 151.

Digitized by Google

In Nordamerica. 6 bis 6½ Lin. lang, und der A. lepidoptera verwandt. Das grob punktirte Halsschild hat eine besonders nach hinten breiter und tiefer werdende Längsfurche, niedergebogenen Vorderrand und flache, dreiseitige, wenig nach aussen gewendete Hinterecken. Die schwarzbraune Farbe wird durch gelbe schuppenförmige Härchen, welche theils einzeln, theils unregelmässig zusammengehäuft vorkommen, stellenweise verdeckt; auf der Unterseite liegen dieselben einzeln, gleichmässig vertheilt. Die Tarsenrinnen sind tief und ausgezeichnet. Die Deckschilde sind an der Naht bis unterhalb der Mitte etwas eingedrückt, überall dicht punktirt, die Punkte in unregelmässige Reihen geordnet, mit wolkigen gelben, durch schuppenförmige, zusammengehäufte Härchen verursachten Zeichnungen. Beine und Fühler rothbraun.

7. A. senilis: fusco-brunnea, opaca, pilis depressis luteo-aureis crebris adspersa, thorace oblongo, obsolete longitudinaliter impresso, lateribus subparallelis, angulis posticis planis, subdivaricatis, elytris dense punctatis, punctis subseriatis.

Von *Zimmermann* und *Hentz* aus Virginien eingesendet. In Grösse und Gestalt der Adel. varia ähnlich. Kopf klein, hinten gewölbt, vorn niedergebogen, Stirn ausgehöhlt, vorn abgestutzt, mit aufgeworfenem Vorderrande. Halsschild fast anderthalbmal so lang als breit, die Seiten in der Mitte gerade, nur an der Spitze nach innen gewendet, vor der Hinterecke etwas ausgebuchtet, die Hinterwinkel als flache Dreiecke etwas nach aussen gewendet, die Oberfläche dicht und regelmässig punctirt, gewölbt, nach dem Hinterrande zu allmählich verflächt, in der Mitte mit seichter abgekürzter Längsfurche, neben ihr im Hinterfelde beiderseits ein längliches Grübchen. Die Unterseite in der Mitte tief und grob, an den Seiten feiner punktirt, mit mehr oder weniger deutlichen Tarsenrinnen. Deckschilde so breit wie das Halsschild und anderthalbmal so lang wie dieses, von der Mitte bis zur Spitze allmählich verengt, der Rücken etwas flachgedrückt, dicht punktirt, die Punkte unregelmässige Reihen bildend. Farbe matt schwärzlichbraun, durch graue und gelbe niederliegende, einzeln aber ziemlich gleichmässig vertheilte Härchen wenig verdeckt. Fühler und Beine braunroth.

Digitized by Google

Lacon *Lap.*

Kopf mässig gross, etwas herabgebogen, Stirn vorn mehr oder weniger eingedrückt, Wangengrube unter der Stirn nur als schwacher schmaler Eindruck fortlaufend. Fühler kurz gesägt, nicht so lang oder nicht länger als das Halsschild, das zweite und dritte Glied klein, kornförmig, das zwölfte mehr oder weniger versteckt.

Halsschild kaum so lang oder kürzer als breit, vorn tief ausgerandet, mit vorstehenden Vorderecken, die Seiten gerundet, hinten gebuchtet, der Hinterrand schwach zweibuchtig, mit etwas vortretendem Mittellappen und mehr oder weniger deutlichen Dornen. Das Mittelfeld des Halsschildes in die Queere gewölbt, das Hinterfeld flach.

Vorderbrust mit stark vorspringender Mittelplatte, welche durch eine Furche der ganzen Länge nach von den Seitenplatten getrennt wird, in welche sich in der Ruhe die Fühler einlegen. Bruststachel mässig lang, an der Spitze wenig gebogen. An der Wurzel der Seitenplatten eine besonders abgesetzte Queergrube zum Einlegen der Vorderschenkel. Bei einigen auch noch eine schiefe eingedrückte Queerlinie zum Einlegen der Vordertarsen.

Schildchen klein, eirund.

Mittelbrust sehr kurz, flach, die Ränder der Stachelgrube nicht aufgeworfen.

Hinterbrust viereckig, mässig gewölbt.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie der Hinterrand des Halsschildes, und über doppelt so lang wie dieses, in der Mitte etwas breiter und dann nach der Spitze zu allmählich verengt, mässig gewölbt.

Hinterleib mässig gewölbt, im Umriss eine halbe Ellipse bildend.

Beine mässig lang, schlank, Schenkel platt, elliptisch, Schienen dünn, dreikantig, mit kaum sichtbarem Enddorn, Tarsen an den Seiten zusammengedrückt, unten gepolstert, das erste Glied etwas verlängert, die drei folgenden allmählich an Länge abnehmend, in der Seitenansicht dreieckig, Klauenglied ziemlich lang, an der Spitze verdickt, mit starken scharfen Krallen. Schenkeldecken der ganzen Ausdehnung

Digitized by Google

nach an die Hinterbrust anschliessend, bei der Mitte buchtig erweitert, für die Schenkeleinfügung ausgerandet.

Laporte, der die Gattung (Silberm. Rev. entom. IV. pag. 11.) aufstellte, rechnet mehrere Arten dazu, welche die Fühlerbildung zu Adelocera bringt, aber auch einige, welche hier unter Agrypnus eingereiht sind.

* mit deutlichen Tarsenrinnen.

1. L. caliginosus: punctatus, piceo-niger, cervino-tomentosus, antennis pedibusque rufis, thorace antrorsum rotundato, postice rectangulo, elytris punctato-striatis, interstitiis planis, punctatis. *Boisduv.* Faune de l'Oceanie. Elater caliginosus.

In Van Diemens Land. 6 Lin. lang, 2 Lin. breit. Kopf eben mit flacher, gerundeter Stirn, mit niederliegenden gelblichen Härchen bedeckt. Fühler kürzer als das Halsschild, braunroth, das zweite und dritte Glied klein, kugelig, die übrigen dreieckig, das vierte und fünfte Glied etwas breiter als die folgenden. Das Halsschild fast breiter wie lang, zur Aufnahme des Kopfes tief ausgerandet, die Seiten von der Mitte nach vorn gerundet, nach hinten gerade, Hinterrand schwach geschweift, Hinterecken rechtwinkelig, Oberfläche dicht und ziemlich grob punktirt, mit niederliegenden gelblich-grauen Härchen nicht sehr dicht bedeckt. Vorderbrust ziemlich grob und dicht punktirt, mit gelblichen Härchen dünn bedeckt, Fühlerrinnen breit und tief, aber wenig über die Mitte reichend, Schenkelgruben und Tarsenrinnen tief und scharf begränzt. Deckschilde von der Breite des Halsschildes und zweimal so lang wie dieses, die Seiten bis unter die Mitte gerade, dann allmählich nach der Spitze gerundet, mässig gewölbt, gestreift, die Streifen dicht und tief punktirt, die Zwischenräume eben, verworren punktirt, mit niederliegenden gelben Härchen bedeckt. Die Unterseite dicht punktirt mit einzelnen gelben Härchen gleichmässig bedeckt. Beine braunroth.

2. L. ovalis: punctatus, piceo-niger, griseo-pilosus, antennis pedibusque rufis, thorace brevi, antrorsum rotundato, postice-rectangulo, elytris punctato-striatis, interstitiis subcostatis. *Germ.* Ins. spec. pag. 49. 79. Elater ovalis.

Digitized by Google

In Persien. Wenig über 2 Lin. lang. Halsschild breiter als lang, von der Mitte nach vorn an den Seiten stark verengt und gerundet, nach den Vorderecken hin an den Seiten niedergebogen, der Saum etwas rothbraun durchscheinend, Schenkel und Tarsenrinnen tief, scharf begränzt. Deckschilde mit tiefen und breiten Punktstreifen, Zwischenräume schmal, erhaben, mit etwas aufgerichteten Härchen besetzt.

3. L. muticus: punctatus, piceo-niger, griseo-pilosus, antennis pedibusque rufis, thorace oblongo, antrorsum rotundato, postice rectangulo, elytris punctato-striatis, interstitiis planis, punctatis. *Herbst.* Col. X. pag. 93. 108. tab. 166. fig. 10. Elater muticus.

Nach *Herbst* in Ostindien, unsere Exemplare sollen aus Arabien stammen. 3 Lin. lang. Das Halsschild ist etwas länger als breit, die Seiten laufen von den rechtwinkeligen Hinterecken bis über die Mitte gerade und runden sich dann erst nach den Vorderecken hin. Die Oberfläche ist dicht punktirt, mit gelbgrauen Härchen dünn bekleidet, vorn mässig gewölbt, nach hinten allmählich verflacht, die Hinterecken scheinen bisweilen röthlich durch. Die Deckschilde sind anderthalbmal so lang wie das Halsschild, flach gewölbt, schmal aber tief punktirt-gestreift, die Zwischenräume breiter als die Streifen, eben, punktirt, gelblich-grau behaart. Schenkel und Tarsenrinnen der Vorderbrust sind tief, die letzteren scharf begränzt.

4. L. terrenus: niger, ferrugineo-tomentosus, antennis pedibusque rufis, thorace suboblongo, lateribus rotundato, crenato, elytris punctato-striatis.

Von *Dupont* aus Madagaskar erhalten, $3^1/_2$ Lin. lang, schwarz, mit rothgelben Schüppchen und Härchen oben ziemlich dicht bekleidet. Fühler roth, wie bei L. caligosus gebaut. Halsschild fast etwas länger als breit, vorn tief ausgerandet, die Seiten gekerbt, in der Mitte gerundet, nach vorn stark verengt, vor den etwas nach aussen gerichteten Hinterecken gebuchtet, der Rücken gewölbt, das Hinterfeld niedergedrückt, die Oberfläche punktirt, mit rothgelben Härchen ziemlich dicht bedeckt. Schenkelgruben und Tarsenrinnen deutlich. Deckschilde ziemlich doppelt so lang als das Halsschild, in der Mitte etwas brei-

Digitized by Google

ter, punktirt-gestreift, mit ebenen, rothgelb filzigen Zwischenräumen. Unterseite punktirt, etwas dünner behaart. Fühler und Beine braunroth.

Elater parviceps *Schönh.* Syn. Ins. App. pag. 133. scheint dieser Art verwandt zu sein.

5. L. crenatus: piceo-niger, antennis pedibusque rufis, thorace transverso, lateribus crenato, rotundato, angulis posticis divaricatis, punctis duobus dorsalibus margineque laterali albo-squamosis, elytris punctato-striatis, albido-nebulosis, lateribus crenulatis. *Klug.* Ins. Madag. pag. 66. Elater (Agrypnus) crenatus.

In Madagaskar. 4 Lin. lang. Schenkelgruben und Tarsenrinnen scharf begränzt. Nicht nur der Seitenrand des Halsschildes, sondern auch die Seitenkante der Deckschilde sind gekerbt.

** Ohne Tarsenrinnen.

6. L. turbidus: piceo-niger, tomento griseo maculatim variegatus, thorace lateribus bisinuato, dorso bituberculato, elytris carinatis, basi tuberculatis. *Dupont* in lit. Agrypnus turbidus.

In Madagaskar, fast 7 Lin. lang, $2^1/_2$ Lin. breit. Kopf klein, rund, eben, mit gelblich-grauem Filz bedeckt. Halsschild etwas breiter als lang, vorn die Queere eingedrückt, tief ausgerandet, die Vorderwinkel bis zur Fühlerwurzel vorgestreckt, der Seitenrand von den Vorderwinkeln weg buchtig erweitert, von dem dadurch gebildeten Vorsprung am Seitenrande weg nach hinten tief und lang ausgebuchtet, so dass die Hinterwinkel nach aussen gewendete, starke Dornen bilden; Hinterrand zweibuchtig, über dem Schildchen etwas vorspringend; der Rücken des Halsschildes wenig gewölbt, mit flacher Mittelrinne und zwei grossen, runden Beulen in der Mitte, grob und zerstreut punktirt, die Seiten mit grauem Filze bedeckt. Schildchen eirund, graufilzig. Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild, in der Mitte breiter, flach gewölbt, punktirt-gestreift, jedes mit drei verloschenen, abgekürzten Längskielen, von welchen derjenige, welcher der Naht am nächsten steht, vor der Wurzel in einer Beule endigt. Die Farbe braunschwarz, mit grossen grauen

Digitized by Google

Filzflecken. Fühler und Beine dunkel rothbraun, Tarsenrinnen kaum angedeutet.

Elater (Agrypnus) nodifer *Klug* (Ins. Madag. pag. 62. tab. 3 fig. 2) ist dieser Art sehr ähnlich, scheint aber nur einfach grau behaart zu sein.

7. L. murinus: piceo-niger, fusco-tomentosus, thorace transverso, lateribus antice rotundato, postice sinuato, elytris obsolete striatis. *Linn.* Syst. Nat. 2. 655. 28. Elater murinus. — *Fabr.* Syst. Eleut. 2. 228. 37. — *Oliv.* Ent. 2. 31. 25. 29. tab. 2 fig. 9. — *Herbst* Col. X. 39. 46. tab. 168. fig. 8. — *Payk.* Faun. suec. 3. 34. 38. — *Gyllenh.* Ins. suec. 1. 380. 6. — *Ross.* Faun. Etr. 1. 178. 441. — *Sahlb.* Ins. fenn. 1. 131. 4. — *Zetterst.* Ins. Lapp. 144. 3.

In ganz Europa. Ich besitze auch ein ganz hierher gehöriges Exemplar vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

8. L. vestitus: niger, griseo-tomentosus, antennis palpisque rufis, thorace planiusculo, subquadrato, lateribus rotundato, elytris punctato-striatis. *Klug.* Ins. Madag. pag. 64. Elater (Agrypnus) vestitus. Habitat in Madagascar.

Der vorigen Art am ähnlichsten, aber das Halsschild verhältnissmässig etwas länger, und die Deckschilde punktstreifig. Die Fühler sind fast etwas länger als das Halsschild.

9. L. mustelinus: piceus, fusco-tomentosus, griseo-irroratus, antennis pedibusque rufis, thorace subobiongo, lateribus obtuse rotundato, profunde punctato, elytris punctato-striatis. Habitat in Siam. *Kaden.*

Sechs Lin. lang, dem L. irroratus verwandt, aber grösser, das Halsschild an den Seiten mehr gerundet, die Deckschilde nach hinten stärker verschmälert. Kopf klein, rund, vorn niedergebogen, eingedrückt, mit erhabenen Seitenrändern, punktirt. Fühler braunroth, das zwölfte Glied sichtbar. Halsschild etwas länger als breit, am Vorderrande tief und winkelig ausgerandet, in der Mitte gewölbt, die Seiten niedergebogen, stumpf gerundet, die Hinterwinkel wieder etwas vortretend, am zweimal gebuchteten Hinterrande niedergedrückt, ziemlich tief aber nicht sehr dicht punktirt, schwärzlichbraun, mit kleinen, niederliegenden, etwas verworrenen gelblich-

Digitized by Google

braunen Härchen, denen sich stellenweise Flecke von grauen Härchen einmischen, von denen besonders zwei runde Flecke neben der Mitte sich auszeichnen, nicht sehr dicht bedeckt. Schildchen gelblichbraun behaart. Deckschilde an der Wurzel so breit wie der Hinterrand des Halsschildes, bald hinter der Schulter nach der Spitze zu allmählich verengt, punktirt-gestreift, schwärzlichbraun, gelblichbraun behaart, mit unregelmässigen grauen, besonders am Seitenrande gehäuften Haarfleckchen. Unterseite schwärzlichbraun, punktirt, gelblichbraun behaart. Beine braunroth.

10. L. irroratus: niger, griseo cinereoque subquamosus, antennis pedibusque rufis, thorace subquadrato, lateribus parallelis antice rotundatis, elytris punctato-striatis. *Klug.* Ins. Madag. pag. 65. Elater (Agrypnus) irroratus. Habitat in Madagascar.

Schmäler als die vorigen, das Halsschild fast noch länger als breit, nur an den Vorderwinkeln gerundet. Auf den Deckschilden weisse runde Fleckchen ohne Ordnung zerstreut.

11. L. crenicollis: fusco-niger, opacus, antennis pedibusque rufis, thorace oblongo, punctato, lateribus rotundato, crenato, postice angustato, elytris punctato-striatis (Taf I. fig. 1.). *Menetr.* Catal. rais. des obj. de Zool. recueillis au Caucas. 1832. p. 156. Agrypnus crenicollis. — *Falderm.* nouv. Mem. de la soc. imp. des natural. de Moscou. IV. 166.

5 Lin. lang, Das Halsschild merklich länger als breit, an den nach hinten stark und allmählich verengten Seiten fein gekerbt. In Südrussland.

Eine besondere, wiewohl kleine Gruppe, bilden diejenigen Elateriden, welche gepolsterte Sohlen, ungezähnelte Krallen, vorragende Stirn, schmale, nach der Mitte hin allmählich erweiterte Schenkeldecken und kurze wedelförmige Fühler mit kornförmigem zweiten Gliede besitzen, welche nicht in besondere Rinnen der Vorderbrust sich einlegen, jedoch in eine mehr oder minder deutliche seichte Längsvertiefung auf den Seitenplatten der Vorderbrust in der Ruhe eingeschlagen werden können. Sie entsprechen zum Theil der Gattung

Digitized by Google

Hemirhipus wie sie *Latreille* in den Annal. de la soc. entom. de France Tom. III. pag. 140 aufgestellt hat, unter welcher er früher (Cuv. Regn. anim. IV. p. 454.) auch Tetralobus und Lissomus begriff (Regn. anim. V. pag. 552). Die von ihm früher (Regn. anim. IV. p. 454) aufgestellte Gattung Ctenicera, unter welcher er eine in unsere Gruppe gehörige Art (Elater bicruciatus) und seine jetzige Gattung Corymbetes zusammengestellt hatte, erklärt er später (Regn. anim. V. pag. 552) für einerlei mit Pericallus Serv. (Semiotus *Eschsch.*), was nur auf einem Irrthume beruhen kann, hebt aber die Gattung Ctenicera nachher ganz auf, da sie in seiner Abhandlung über die Elateriden in den Annal. de la soc. entom. gar nicht erwähnt wird.

Dejean (Catal. p. 101) vertheilt die Arten dieser Gruppe theils unter Hemirhipus, theils unter Alaus, von welchem letztern jedoch sie sich durch die kürzern, wedelförmig gezahnten Fühler, unterscheiden.

Eschscholtz scheint keine hierher gehörigen Arten gekannt zu haben, sie passen in keine der von ihm aufgestellten Gattungen.

Man kann die Gruppe in drei Gattungen theilen:

a. Halsschild vorn stark ausgerandet, die Seitenränder verflächt, zwölftes Fühlerglied einen kurzen Fortsatz des eilften bildend. Iphis *Lap.*

b. Halsschild vorn wenig ausgerandet, die Seitenränder herabgebogen.

† zwölftes Glied versteckt. Ctenicera *Latr.*

† † zwölftes Glied linienförmig. Hemirhipus.

Iphis *Lap.*

Kopf klein, gerundet, etwas herabgebogen, Stirn vorn etwas eingedrückt, unter einem rechten Winkel von der Lefze abgesetzt. Wangengruben rund, getrennt. Fühler kürzer als das Halsschild, das erste Glied dick, walzig, das zweite Glied sehr klein, kornförmig, das dritte klein, nach innen mit einem dornförmigen Fortsatze, die sieben folgenden ziemlich gleich lang, jedes mit einem ziemlich langen blattförmigen Fortsatze nach innen, das eilfte Glied bildet ein Dreieck, mit einer kleinen Ausrandung an der Spitze, in wel-

Digitized by Google

cher das sehr kleine, schmale, stumpfe zwölfte Glied sich einsetzt.

Halsschild etwas länger als breit, vorn ausgerandet, mit vorstehenden Vorderecken, die Seiten vorn gerundet, hinten fast parallel, der Rand horizontal, flach abgesetzt, das Mittelfeld flach gewölbt, das Hinterfeld queer eingedrückt, der Hinterrand in der Mitte wenig vorgezogen, Hinterecken breite, nach hinten gewendete Dornen bildend.

Vorderbrust mit stark vorspringender Mittelplatte, die von den Seitenplatten durch eine Naht getrennt ist und nach den Wurzeln der Vorderbeine hin sich allmählig verschmälert. Schenkelgruben flach, wenig ausgezeichnet. Eine seichte Längsvertiefung auf jeder Seitenplatte für die Fühlerruhe. Brusstachel oben flach, wenig gebogen.

Schildchen klein, vierseitig.

Mittelbrust kurz, die Ränder der Stachelgrube aufgeworfen.

Hinterbrust breiter als lang, an der Spitze etwas geschweift.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild, flachgewölbt, bei dem Schildchen eingedrückt, von der Mitte nach der stumpf gerundeten Spitze hin etwas verengt.

Hinterleib flach gewölbt, halb elliptisch, das Endglied abgestutzt.

Beine kurz, stark, zusammengedrückt, die Schenkel elliptisch, Schienen ohne bemerklichen Enddorn, Tarsen zusammengedrückt, das erste Glied etwas länger als die folgenden drei, unten dünn gepolstert, ohne Borsten, Klauenglied ziemlich lang, an der Spitze geborstet, mit langen starken Krallen. Schenkeldecken schmal, der ganzen Breite nach an die Hinterbrust anschliessend, nach der Mitte hin allmählich und buchtig erweitert.

Diese Gattung hat bei dem ersten Anblick einige Aehnlichkeit mit Chalcolepidius und Athous. Von ersterem unterscheidet sie sich durch ein viereckiges Schildchen, in der Mitte etwas stärker gewölbtes und mit einem gerinnten Längskiel versehenes Halsschild, so wie durch die wedelförmigen Fühler und getrennte Stachelgrube; von letz-

Digitized by Google

terem durch kürzere, wedelförmige Fühler, stärker ausgerandeten Vorderrand und breiter abgesetzten Seitenrand des Halsschildes so wie durch dessen Mittelkiel.

Ich kenne nur die zwei nachfolgenden Arten aus dieser Gattung. *Laporte* beschreibt noch zwei Arten: a. *I. Goudotii*, der I. triocellata sehr ähnlich aber bei gleicher Breite nur 16 Lin. lang, der Filz mehr weiss als gelb, und die Deckschilde mit einem sammetartigen Flecke, der ein sehr langgezogenes Dreieck bildet; aus Madagaskar; b. *I. glauca*: rothbraun, mit gelbgrauem Ueberzuge, Fühler und zwei Kopfbinden schwarz, am Halsschilde der Seitenrand und zwei Längsbinden in der Mitte schwarz, Deckschilde mit einigen schwarzen Flecken an der Wurzel und einem runden schwarzen Flecke in der Mitte am Aussenrande. Unterseite des Körpers braun, mit aschgrauem Ueberzuge. 5 Lin. lang, $1^1/_2$ Lin. breit. Aus Mexico. Von letzterer bin ich ungewiss, ob sie auch wirklich in diese Gattung gehört.

1. I. triocellata: tomentosa, nigra, flavescenti-irrorata, thorace macula atra, velutina, flavescenti cincta et carina flavescente divisa, elytris macula oblonga infra medium atra, velutina, flavescenti cincta. *Lap.* in Silberm. Rev. entom. IV. pag. 8. Iphis triocellata. *Dupont* in lit. Agrypnus costicollis. Habitat in Madagascar.

19—20 Lin. lang, 6 Lin. breit. Kopf grauschwarz, sammetartig, mit ockergelben niederliegenden Härchen bedeckt. Halsschild ein Viertheil länger als breit, grauschwarz, matt, in der Mitte ein grosser, kohlschwarzer, sammetartiger Fleck, der mit einem Kreise dichter ockergelber Haare ringsum eingefasst und durch eine gleichfarbige Haarlinie des Längskieles in zwei gleiche Theile getheilt wird. Der übrige Theil der Oberfläche ist mit ockergelben Härchen bedeckt, es bleibt aber ein unbedeckter Kreis, welcher den gelben Haarkreis des Mittelfleckes umgiebt. Deckschilde matt, grauschwarz, mit zerstreuten kleinen unregelmässigen Flecken, die durch ockergelbe Härchen gebildet werden. Hinter der Mitte liegt auf jedem Deckschilde ein fast keilförmiger grosser kohlschwarzer Sammetfleck, mit ockergelbem Saume. Unterseite und Beine mit niederliegenden ockergelben Härchen bedeckt.

Digitized by Google

2. I. madagascariensis: nigra, flavescenti-tomentosa, thorace macula atra, velutina, flavescenti cincta et carina flavescente divisa, elytris basi carinatis. *Gory* Ann. de la soc. entom. I. pag. 385. tab. 12. B. fig. 2. Elater madagascariensis. — *Dejean* Catal. pag. 101. Alaus heros. Habitat in Madagascar.

14 Lin. lang, 5 Lin. breit. Halsschild eben so lang als breit, wie bei voriger Art gezeichnet. Deckschilde durch zusammenfliessende Flecken von ockergelben Härchen so bedeckt, dass die schwarze Grundfarbe nur in unregelmässigen Flecken sichtbar wird, und gegen die Spitze zu einige Längswische bildet.

Ctenicera *Latr.*

Kopf mässig gross, gerundet, vorn etwas niedergebogen, mit senkrecht über der Lefze abgesetzter Stirn. Wangengruben rund, getrennt. Fühler weit kürzer als das Halsschild, das erste Glied dick, fast keulenförmig, das zweite sehr klein, kornförmig, das dritte klein, nach innen mit einem dornförmigen Fortsatze, das vierte bis zum zehnten gleichlang unter einander, mit ziemlich langem blattförmigen Fortsatze nach innen, das eilfte breiter als die vorigen, mit einer kleinen Spalte an der Spitze, welche das zwölfte Glied andeutet.

Halsschild länger als breit, vorn schwach ausgerandet, mit wenig vorstehenden Vorderecken, die Seiten bis kurz vor die Spitze parallel, dann nach innen gerundet, fast der ganzen Länge nach gleichmässig gewölbt, mit niedergebogenen Seitenrändern, das Hinterfeld wenig und jäh niedergedrückt, die Hinterecken bilden gerade Dornen, der mittlere Vorsprung stark ausgerandet.

Vorderbrust mit vorspringender Mittelplatte, die von den Seitenplatten durch eine Naht getrennt wird, und sich nach den Wurzeln der Vorderbeine in einen langen, wenig gebogenen Brststachel verlängert. Schenkelgruben flach, wenig ausgezeichnet. Eine seichte Längsvertiefung auf jeder Seitenplatte für die Fühlerruhe.

Schildchen klein, viereckig.

Digitized by Google

Mittelbrust kurz, Stachelgrube schmal, scharf gerandet.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild, von der Mitte nach der Spitze etwas verschmälert, die Spitze stumpf gerundet, stark gewölbt.

Hinterbrust etwas breiter als lang, an der Spitze etwas geschweift.

Hinterleib halb elliptisch, flach gewölbt.

Beine kurz und ziemlich stark, etwas zusammengedrückt, Schenkel elliptisch, Schienen ohne bemerkbaren Enddorn, Tarsen zusammengedrückt, das erste Glied etwas verlängert, Klauenglied ebenfalls verlängert, Krallen kurz und stark. Schenkeldecken schmal, der ganzen Breite nach an die Hinterbrust anschliessend, nach der Mitte zu allmählich und wenig erweitert.

Laporte bringt die hierher gehörigen Arten zu Iphis, *Latreille* und *Klug* zu Ctenicera. Von Iphis unterscheiden sie sich aber durch die schmälere, fast walzenförmige Gestalt, niedergebogene Seiten des Halsschildes und die kleine Spalte an der Fühlerspitze. Da die übrigen *L*von *atreille* hierher gebrachten Arten von ihm später zu Corymbetes gezählt worden sind, so kann für diese der Name Ctenicera bleiben.

Eine kleine Art dieser Gattung fand *Hope* im Anmeharz. (Ctenicerus eximius Transact. of the entom. Soc. Vol. II. p. I. pag. 53. tab. 7. fig. 4). Sollte vielleicht Elater melanocephalus *Fabr.* auch hierher gehören?

1. C. nobilis: supra cinnabarinus, opacus, subtus niger, thorace vitta, coleopteris sutura cruce infra medium apiceque nigris. *Illig.* in Wiedem. Arch. I. 2. pag. 116. n. 12. Elater nobilis. — *Klug.* Ins. Madagasc. pag. 63. Elat. (Ctenicera) nobilis. — *Latr.* Cuv. Regn. anim. tab. XVIII. fig. 3. Elater bicruciatus. Habitat in Madagascar.

10 Lin. lang. Halsschild mit einem durchlaufenden Längskiele, Deckschilde fein punktirt-gestreift.

2. C. insignis: supra cinnabarinus, opacus, subtus niger thorace vitta, elytris macula rotundata media, fascia po-

Digitized by Google

stica apiceque nigris. *Klug.* Ins. Madagasc. 63. tab. 3. f. 1. Habitat in Madagascar.

Der vorigen Art sehr nahe verwandt.

Hemirhipus *Latr.*

Kopf mässig gross, gerundet, vorn niedergebogen, Stirn eingedrückt, abgestutzt, unter einem rechten Winkel von der Lefze abgesetzt. Wangengruben rund, durch eine breite Platte getrennt. Fühler kürzer als das Halsschild, zwölfgliederig, das erste Glied kolbenförmig, dick, das zweite sehr klein, kornförmig, das dritte klein, mit einem dornförmigen Fortsatze nach innen, die folgenden gleich lang, mit einem langen linienförmigen Fortsatze nach innen, das zwölfte lang, linienförmig. Kinnbacken an der Spitze nicht gespalten.

Halsschild länger als breit, vorn fast gerade abgestutzt, die Seiten etwas niedergebogen, theils von der Mitte weg, theils nur an der Spitze bogig nach innen gebogen, fast der ganzen Länge nach gleichmässig gewölbt, das Hinterfeld eingedrückt, die Hinterecken bilden gerade Dornen, der mittlere Vorsprung des Hinterrandes ausgerandet.

Vorderbrust mit vorspringender Mittelplatte, die von den Seitenplatten durch eine Naht getrennt wird, nach der Einsetzung der Vorderbeine allmählich, dort aber jäh in einen langen wenig gebogenen Stachel sich verengt. Schenkelgruben flach, wenig ausgezeichnet. Neben der Naht, welche die Mittelplatte absondert, auf den Seitenplatten eine längliche seichte Grube für die Fühlerruhe.

Schildchen eirund, fast herzförmig.

Mittelbrust kurz, Stachelgrube mit aufgeworfenen Rändern.

Deckschilde an der Wurzel so breit wie das Halsschild, nach der Spitze allmählich verengt, mässig gewölbt.

Hinterbrust breiter als lang, an der Spitze schwach gestreift.

Hinterleib halb elliptisch, flach gewölbt.

Beine ziemlich lang und schlank, die Schenkel elliptisch, etwas flach gedrückt, Schienen etwas zusammengedrückt,

Digitized by Google

das erste Glied etwas verlängert, eben so das mit ziemlich langen scharfen Krallen versehene Klauenglied. Schenkeldecken schmal, überall fast gleich breit, nur in der Mitte etwas ausgebuchtet.

Dejean vereinigt die Arten der vorigen Gattung auch mit Hemirhipus.

1. H. lineatus: niger, supra velutinus, capite, thoracis margine antico et laterali, vittaque media, elytris costis duabus flavescentibus. *Fabr.* Syst. Eleut. 2. 223. 13. Elater lineatus. — *Oliv.* Ent. 2. 31. 20. 20. tab. 3. fig. 21. — *Herbst.* Col. IX. 341. 16. tab. 158. fig. 10. Habitat in Brasilia.

Das Halsschild ist beträchtlich länger als breit, nur an der Spitze gerundet, mit einem Längskiele versehen.

2. H. fasciculatus: niger, griseo-pilosus, elytris testaceis, sutura fasciisque linearibus undatis fuscis. *Fabr.* Syst. Eleut. 2. 222. 3. Elat. fasciculatus. — *Oliv.* Ent. 2. 31. 8. 1. tab. 5. f. 56. — *Herbst.* Col. X. 104. 123. Habitat in America meridionali. (Mus. *Schwaegrichen.*)

10 Lin. lang. Kopf mit langen niederliegenden grauen Härchen besetzt. Halsschild nicht sehr viel länger als breit, von der Mitte nach vorn verengt, punktirt, schwarz, an den Seiten mehr rothbraun durchscheinend, mit langen niederliegenden grauen etwas verworrenen Härchen besetzt. Deckschilde ziegelroth, grau behaart, punktirt-gestreift, die abwechselnden Zwischenräume erhaben, die Naht, einige längliche Fleckchen in dem Wurzelfelde, eine aus Längstreifen bestehende gewellte Queerbinde unter der Mitte, eine andere vor der Spitze grauschwarz.

3. H. trilineatus: testaceus, nitidus, antennis nigris, basi testaceis, thorace vittis tribus punctisque duobus posticis nigris, elytris flavescentibus, sutura margineque laterali postice fuscis. *Lap.* in Silberm. Rev. entom. IV. pag. 12. Habitat in Brasilia.

10 Lin. lang. Kopf rothgelb, mit schwarzer, bisweilen unterbrochener Mittellinie. Fühler rothgelb, mit schwarzem Wedel. Halsschild von der Mitte nach vorn verengt, punktirt, glänzend, rothgelb, mit drei hinten abgekürzten schwarzen Längsbinden

Digitized by Google

und zwei schwarzen Punkten im Hinterfelde. Deckschilde von der Wurzel nach der Spitze allmählich verengt, fein punktirt gestreift, die Zwischenräume punktirt, schwefelgelb, der Seitenrand und die Naht zwei Drittheil der Länge braun. Unterseite rothgelb, ein Mittelfleck auf Vorder- und Hinterbrust, so wie beiderseits am Hinterleibe eine Längsbinde schwarz.

Eschscholtz bringt unter die Elateriden, deren Tarsen weder behaart noch mit Endborsten der einzelnen Glieder versehen sind, sondern nur auf der Unterseite ein mehr oder minder dichtes Polster führen, ausser hier aufgeführten Gattungen noch Chalcolepidius, Alaus und Pyrophorus, denen *Latreille* die Gattung Campsosternus, *Laporte* die Gattung Calais beifügt. Chalcolepidius und Campsosternus unterscheiden sich leicht durch die mit der Mittelbrust unmittelbar verwachsene Stachelgrube, durch welche sie an Eucamptus und Semiotus anschliessen; Alaus und Calais haben einfach sägeförmige Fühler, keine Fühlerrinnen, so wie eine vorn niedergebogene nicht eigentlich vorspringende Stirn. Pyrophorus bildet dagegen eine Uebergangsgruppe, welche in ihrem jetzigeu Umfange Arten mit gepolsterten und andere mit geborsteten Tarsen enthält, auch in der Gesalt der Fühler und des Halsschildes noch mehrfache Unterschiede darbietet. Diese Gruppe scheint überhaupt sehr zahlreich an Arten zu sein. *Illiger* führt in seiner Monographie 16 Arten auf, *Dejean* in seinem Cataloge 30, unter denen nur 4 als bei *Illiger* beschrieben aufgezählt werden, und von 12 Arten, welche *Eschscholtz* (Thon's Archiv 2r Band pag. 32) als neu angiebt, kennt *Dejean* nur drei. Fast jede Sendung aus dem mittleren Amerika vermehrt die Zahl der unbeschriebenen Arten.

Die Gattung Chalcolepidius *Eschsch.* hat viel Eigenthümliches. Die meist ansehnliche Grösse, das flache mit breiten horizontalen Seitenrändern versehene Halsschild, dessen mittlerer Vorsprung am Hinterrande fast gabelförmig gespalten ist, das deltaförmige Schildchen und die flach gewölbten, am Ende fast abgestutzten Deckschilde zeichnen sie schon bei dem ersten Anblicke aus. Der kleine runde Kopf ist fast senkrecht hinabgebogen, die Stirn an der Spitze eingedrückt

Digitized by Google

und jäh nach der Lefze herabgebogen, ohne über dieselbe merklich hervorzuragen. Die Fühler sind kürzer als das Halsschild, stark gesägt, das zweite Glied klein, kornförmig, das zwölfte Glied bildet einen kleinen stumpfen Fortsatz an der Spitze des eilften Gliedes. Die sichelförmigen Kinnbacken haben keine gespaltene Spitze. Die Mittelplatte der Vorderbrust ist vorn durch tiefe Ausschnitte, die nach hinten in kurze Rinnen endigen, welche von den in der Ruhe liegenden Fühlern die ersten Glieder verbergen, von den Seitenplatten getrennt. Die Hinterbrust endigt nach vorn unmittelbar in ein stark vorspringendes gabelförmiges Brustbein. Die Schenkeldecken verschmälern sich von der Mitte weg ziemlich stark und allmählich nach den Seiten, bis an die Hinterwinkel der Hinterbrust. Das erste Tarsenglied ist etwas länger als die folgenden, unter jeder Kralle findet sich eine starke Borste, so dass die Klauen fast vierkrallig erscheinen.

Die bis jetzt bekannt gewordenen Arten sind alle im mittleren America, besonders auf den Antillen und in Brasilien einheimisch. Es gehören dahin Elater sulcatus, porcatus, striatus (virens huj. var.) ***Fabr.***, Eschscholtzii, Desmaresti, Lafargi, Silbermanni ***Chevrol.*** (Col. mexic.) zonatus, smaragdulus, limbatus (porcatus ***Herbst***) ***Eschsch.*** (Thon. Arch. II. pag. 32), obscurus, aequinoctialis, mexicanus *Lap.* (Silberm. Rev. IV. pag. 13.)

Die Gattung Campsosternus *Latr.* (Annal. de la soc. entom. Tom. III. pag. 141) besitzt eine mehr gewölbte Oberfläche, und einen kahnförmigen Umriss, das Schildchen bildet ein Trapez mit abgerundeten Ecken und die weniger stark gesägten Fühler haben die Länge des Halsschildes, auch fehlt ihr die Furche der Vorderbrust, in welche sich bei Chalcolepidius die Wurzelglieder der Fühler einlegen. Stirn, Zahl und Gestalt der Fühlerglieder, Bau des Brustbeines und Gestalt der Tarsen und Schenkeldecken hat sie mit Chalcolepidius gemein. ***Dejean*** reiht die am meisten bekannte Art, Elater fulgens ***Fabr. Oliv. Herbst*** (auratus ***Drury***), die in China einheimisch ist, unter Ludius, von dem sie sich aber durch Brustbein und gepolsterte Tarsen sogleich unterscheidet.

Digitized by Google

Elater splendidus *Herbst.*, Ludius corinthius und Latreillei *Dej.* aus Java und Ostindien gehören wahrscheinlich auch hieher.

Alaus *Eschsch.* besitzt einen langgestreckten, flach gewölbten, fast parallelipipedischen Körper, ziemlich lange sägeförmige Fühler, kaum merklich ausgerandeten stumpfen Mittelvorsprung am Hinterrande des Halsschildes und eirundes Schildchen. Der kleine Kopf ist etwas niedergebogen, die Stirn vorn eingedrückt und biegt sich fast allmählich nach der durch eine Naht von ihr getrennten Lefze herab. Die sichelförmigen Kinnbacken haben keine gespaltene Spitze. Die Fühler, welche fast bis zur Wurzel des Halsschildes reichen, sind einfach sägeförmig, mit kornförmigem zweiten Gliede, und abgesetzter Spitze des eilften Gliedes. Das Halsschild ist beträchtlich länger als breit, vorn gebuchtet, der Rücken flach gewölbt, die fast parallelen, nur vorn bogenförmig verschmälerten Seiten sind etwas verflächt, der Hinterrand, welcher das sanft niedergebogene Hinterfeld begränzt, ist zwar auf jeder Seite tief ausgebuchtet, doch der dadurch gebildete mittlere Vorsprung nicht stark vortretend und wenig ausgerandet. Die Mittelplatte der Vorderbrust ist vorn zwar durch einen tiefen Ausschnitt, dann aber nur durch eine einfache Naht von den Seitenplatten getrennt. Die langen flachen Deckschilde haben die Breite des Halsschildes, ihre Seitenränder laufen bis unter die Mitte parallel und verschmälern sich dann wenig nach der stumpf gerundeten Spitze. Die Schenkeldecken erweitern sich allmählich nach der Mitte hin. Die zusammengedrückten Tarsen führen ein etwas verlängertes Wurzelglied und unter jeder Kralle eine feine Borste. Es sind mir aus dieser Gattung nur die beiden in Nordamerika einheimischen Arten Alaus oculatus *Linn. Oliv. Herbst.* und A. myops *Fabr.* (luscus *Oliv. Herbst*) bekannt. Wahrscheinlich gehören auch Elater luscus *Fabr.* und lusciolus *Gray* in *Griff.* Anim. kingd. tab. 31. fig. 5 hierher.*)

---

*) *Guerin* beschreibt und bildet unter dem Namen Elater (Alaus) abdominalis (Magaz. de Zool. 1838 tab. 228. fig. 3) einen aus Chili oder Peru stammenden Käfer ab, der aber wohl richtiger zu Aphanobius oder Ampedus gehört, wenn er nicht unter

Digitized by Google

Calais *Lap.* (Silb. Rev. entom. IV. p. 9) stimmt zwar in den meisten Merkmalen mit Alaus überein, aber die Fühler sind kürzer als das Halsschild, letzteres wölbt sich stark nach vorn und sein Hinterfeld ist jäher und tiefer eingedrückt, auch besitzen die Deckschilde einen stärker gewölbten Rücken. Es gehören hieher Elater Parreyssii *Stev.* (Bullet. de la Soc. imp. des natur. de Moscov. 1829 pag. 285. Act. Mosq. Tom. VIII. El. Goryi *Guer.* Mag. d. *Zool.*), speciosus, lacteus, tricolor *Fabr.*, senegalensis et sinuosicollis *Lap.*

Man kann sämmtliche Elateriden, deren Tarsen an den Seiten zusammengedrückt sind, und die weder Borsten noch Anhängsel, sondern nur ein mehr oder minder deutliches Polster auf der Sohle führen und welche keine Leuchtflecke am Halsschilde besitzen, in nachstehende tabellarische Uebersicht bringen:

I. Hinterbrust nach vorn in ein gabelförmiges Brustbein verlängert und mit der Mittelplatte der Mittelbrust verwachsen.

A. Halsschild flach mit horizontal ausgebreiteten Seiten, Schildchen deltaförmig. Chalcolepidius *Eschsch.*

B. Halsschild gewölbt, Schildchen fast herzförmig. Campsosternus *Latr.*

II. Stachelgrube nur der Mittelbrust angehörig.

A. Mittelplatte der Vorderbrust durch eine Furche von den Seitenplatten getrennt.

a. Fühler gesägt.

α. das zweite Fühlerglied sehr klein.

† die Fühler deutlich zwölfgliederig, ziemlich von der Länge des Halsschildes, Agrypnus *Eschsch.*

†† die Fühler eilfgliederig, beträchtlich kürzer als das Halsschild. Adelocera *Latr.*

β. das zweite und dritte Glied der Fühler kleiner als die übrigen, das zwölfte nicht sichtbar. Lacon *Lap.*

b. Fühler kammförmig gezahnt, eilfgliederig, kurz, das dritte Glied verlängert. Euphemus *Lap.*

---

eine neue Gattung zu bringen sein möchte. Von Alaus unterscheidet er sich sogleich durch das kleine dritte Fühlerglied, weniger lange Halsschild und von der Mitte weg nach hinten verschmälerte Deckschilde.

Digitized by Google

B. Mittelplatte der Vorderbrust nur durch eine Naht von den Seitenplatten getrennt.

a. Fühler wedelförmig oder kammförmig gezahnt, das zweite Glied klein.

α. Halsschild vorn stark ausgerandet, die Seitenränder verflächt, zwölftes Fühlerglied einen kurzen Fortsatz des eilften bildend. Iphis *Lap.*

β. Halsschild vorn wenig ausgerandet, an den Seiten herabgebogen, das zwölfte Fühlerglied versteckt. Ctenicera *Latr.*

γ. Halsschild vorn etwas ausgerandet, an den Seiten herabgebogen, zwölftes Fühlerglied so lang wie das eilfte, linienförmig. Hemirhipus *Latr.*

b. Fühler gesägt, zwölfgliederig, zweites Glied klein.

α. Fühler ziemlich so lang als das Halsschild, Körper langgestreckt, flach gewölbt. Alaus *Eschsch.*

β. Fühler kürzer als das vorn gewölbte Halsschild, Körper gewölbt. Calais *Lap.*

Selbst in der Färbung bieten diese Gattungen einige auffallende Merkmale dar. Bei Chalcolepidius wird die Grundfarbe durch Schuppen bedeckt, welche vorzugsweise die tiefern Stellen einnehmen; Campsosternus ist kahl und metallisch glänzend; Agrypnus hat eine dünne, stellenweise ganz fehlende feine Haarbekleidung; bei Adelocera, Lacon und Euphemus wird die Grundfarbe durch kurze, anliegende, schuppenförmige Härchen bedeckt; Iphis und Ctenicera sind durch einen dichten sammetartigen Ueberzug matt, Hemirhipus aber ändert mit mehr oder minder dichter Haarbedeckung ab; Alaus hat matte Farben, mit sammetartigen schwarzen Flekken und weissen Augenkreisen; Calais hat dichten weissen oder gelben Haarüberzug mit schwarzen Flecken ohne Augenkreise.

Die hier beigefügte Kupfertafel (Taf. I.) giebt

Fig. 1. Lacon crenicollis. *a.* von oben *b.* von unten gesehen, in doppelter Grösse; *c.* den Fühler; *d.* den Hinterfuss.

Fig. 2. *a.* und *b.* Agrypnus ruber von oben und von unten gesehen, nach einem grossen Exemplare.

Fig. 3. Dilobitarsus? petiginosus *a* und *c* von oben und

Digitized by Google

unten gesehen; vergrössert; *b.* natürliche Länge; *d.* der Fühler; *e.* ein Hinterfuss.

Fig. 4. Physorhinus xanthocephalus *a.* von oben *c.* von unten gesehen, vergrössert; *b.* natürliche Länge; *d.* der Fühler; *e.* ein Hinterfuss.

Fig. 5. Dicronychus apicalis *a.* von oben, c. von unten gesehen, vergrössert; *b.* natürliche Länge; *d.* der Fühler; *e.* ein Hinterfuss; *f.* das Klauenglied mit den Krallen.

Digitized by Google

II.

Ueber Elateriden ohne Brusstachel.

(Cardiophorus)

von

W. F. Erichson.

Früher nahm man allgemein den stachelförmigen Fortsatz des Prosternum, mit welchem dasselbe in eine entsprechende tiefe Grube der hintern Brust eingreift, als das Organ an, mit welchem die Elateren ihre eigenthümlichen Sprünge ausführen, und auch noch *Kirby* und *Spence* stellen es in ihrer Introduction to Entomology. II. im 23sten Briefe so dar, als ob es das Herausschnellen dieses Stachels aus seiner Grube wäre, welches den ganzen Körper in die Höhe triebe. *Strauss-Dürkheim* hat indess in seinen reichhaltigen Considérations générales sur l'anatomie comparée des animaux articulés p. 192. zuerst die Sache aus dem richtigen Gesichtspunkte betrachtet, und nach ihm haben *Burmeister* (Handbuch der Entomologie I. p. 489) und Lacordaire (Introduction à l'Entomologie II. pag. 294) den Vorgang beim Springen der Elateren auf eine ähnliche Weise geschildert. Der Letztere hat besonders hervorgehoben, dass nicht sowohl der Stoss, den die heftige Zusammenziehung der Beugemuskeln der Vorderbrust dem Körper gebe, als vielmehr der Gegenstoss (contrecoup), den der Körper von der Fläche erhält, gegen welche er anschlägt, die Ursache des Aufschnellens sei. Zweierlei Umstände scheinen mir indess noch nicht gehörig gewürdigt zu sein, welche die Springfähigkeit der Elateren vorzugsweise mit bedingen. Das Erste nämlich ist die Federkraft der Theile, mit welchen der Körper gegen seine Unterlage aufschlägt. *Strauss-Dürkheim* nimmt den hintern Theil des Halsschildes und die Basis der Flügeldecken als solche an, indess wird das Halsschild bei der kräftigen Zusammenzie-

Digitized by Google

hung seiner Beugemuskeln vorübergebogen, es weicht aus, und den Contrecoup bekommt der vordere Theil der Flügeldecken allein. Die Elasticität, die diese Theile sonst schon haben, wird noch dadurch vermehrt, dass sie da, wo sie beim Emporschnellen gegen die unterliegende Fläche anschlagen, etwas aufgetrieben zu sein pflegen: auch sieht man an dieser Stelle vorzugsweise bei behaarten Elateren, welche nicht ganz frisch mehr sind, den Haarüberzug verloren gegangen. Nach *Strauss-Dürkheims* Berechnung würde der Körper der Elateren rückwärts geworfen; man weiss aber, dass die Thiere auf einer horizontalen Ebene sich ziemlich senkrecht in die Höhe schnellen, da die Stelle der Flügeldecken, welche der Contrecoup trifft, mehr gegen die Mitte des Körpers liegt; auch glaube ich bemerkt zu haben, dass die Richtung des Gegenstosses mehr nach vorn ist, welches sich dadurch erklären würde, dass beim Ausweichen des Halsschildes der Stoss auf die Auftreibung der Flügeldecken in der Richtung von vorn nach hinten erfolgt. Die Kraft selbst ist eine lebende willkührliche; eine ganz genau bestimmte Norm wird sich nicht für sie feststellen lassen.

Das Zweite, welches die Sprungfähigkeit der Elateren bedingt, ist freie Gelenkverbindung zwischen Pro- und Mesothorax, welche dem ersteren die Supination in dem Grade gestattet, dass er einen Winkel mit der Längenaxe des Körpers zu bilden im Stande ist. Daher können weder die Eucnemiden noch die Cebrionen, (welche offenbar näher mit den Elateren als den Cyphonen verwandt sind) springen, weil bei ihnen, auf ähnliche Weise wie bei den meisten übrigen Käfern, der Hinterrand des Halsschildes über das Gelenk mit der hinteren Brust weggreift, und durch sein Anlegen an die Basis der Flügeldecken die Extension des Prothorax über die Richtung der Längenaxe des Körpers hinaus unmöglich macht. Dagegen finden wir bei allen eigentlichen Elateren, welche springen, das Halsschild von dem hinterliegenden Körper abgesetzt. Dass bei dieser freien Gelenkverbindung eine besondere Vorrichtung nöthig sei, um bei der ungeheuren Muskelkraft, welche auf dieses Gelenk wirkt, Luxationen zu verhüten, ist leicht einzusehen, und dass nur eine solche mit dem

Digitized by Google

in seiner Grube sich bewegenden Bruststachel gegeben sei, ist jetzt die allgemeine Annahme.

Wie wenig es auf den Bruststachel beim Emporschnellen ankommt, geht daraus am Besten hervor, dass eine Anzahl von Elateren diesen Bruststachel nicht hat, ohne dass dadurch ihre Sprungfähigkeit gemindert würde. Mich wundert, dass diess so lange übersehen worden ist, da mehrere Arten, welche durch diesen Umstand sich auszeichnen, zu den bekanntesten gehören. Sie sind von *Eschscholtz* nach anderen Rücksichten in eine besondere Gattung, nämlich Cardiophorus gebracht worden. Die Bildung der Brust ist bei ihnen in der Anlage dieselbe, als bei den übrigen Elateren; nur ist der Fortsatz, in welchen das Prosternum hinter den Vorderhüften ausläuft, gleich hinter diesen gerade abgeschnitten, bildet aber doch noch einen Vorsprung, welcher von einer, der Stachelgrube der übrigen Elateren entsprechenden Vertiefung der Mittelbrust aufgenommen wird. Ist der Vorsprung des Prosternum länger, wie u. a. beim C. thoracicus, so ist die Grube in der Mittelbrust auf eine ähnliche Weise wie bei den übrigen Elateren einfach; ist aber, wie z. B. beim C. troglodytes, jener Vorsprung kürzer, so tritt, um denselben aufzunehmen, vor den Mittelbeinen ein gabliger Vorsprung vor, so dass in allen Fällen auch hier, wo die in die Mittelbrust tief eingreifende Spitze der Vorderbrust fehlt, die Gelenkverbindung zwischen beiden gesichert wird.

Ich vereinige alle hierin übereinstimmende Elateren in eine Gattung, so vielfache Verschiedenheiten in der Bildung der Füsse und namentlich der Klauen auch vorkommen, und so sehr sich in ihrem Habitus manche Arten von den übrigen zu entfernen scheinen. Selbst in der Verbindung des Prosternum mit der Mittelbrust, ein so bedeutender Unterschied auch, wenn man die beiden oben genannten Arten neben einanderhält, darin gelegen zu sein scheint, findet sich zwischen den beiden extremen Formen ein ganz allmähliger Uebergang, wenn man auf eine grössere Reihe von Arten Rücksicht nimmt, wie auch andere mehr habituelle Abweichungen sich nur allmählig ausbilden. Und was die Verschiedenheit in der Bildung der Füsse und der Klauen betrifft, kann diese Gattung als

Digitized by Google

Beleg zu der von zwei so gediegenen Entomologen, als *Latreille* und dem Herausgeber dieser Zeitschrift geäusserten Meinung dienen, dass sie für eine natürliche Eintheilung der Elateren von so durchgreifender Wichtigkeit nicht sei, welche *Eschscholtz* für diesen Zweck von ihr in Anspruch genommen hat.

Die Charaktere, in welchen die unten aufzuführenden, bis auf den C. pallipes im Berliner Museum enthaltenen Arten übereinkommen, sind etwa folgende:

Cardiophorus.

Kopf mit über dem Munde mehr oder weniger stark vortretendem scharfen Vorderrande der Stirn.

Mandibeln an der Spitze gespalten.

Zunge häutig, vorn abgerundet, in der Mitte ausgebuchtet, in der Mitte der Ausbuchtung eine kleine vorspringende behaarte Spitze.

Taster mit beilförmigem Endgliede.

Fühler eilfgliedrig, einfach, oder selten stumpf gesägt, das zweite Glied kleiner als die folgenden, das dritte von der Länge des vierten.

Halsschild mit kurzen, gewöhnlich abgestutzten Hinterecken, an den Seiten gewöhnlich ungerandet, seltener zum Theil oder der ganzen Länge nach fein gerandet, am Hinterrande gewöhnlich auf jeder Seite mit einem kurzen feinen eingegrabenen Längsstrich. Prosternum vorn zur Deckung des Mundes vortretend, gerundet, die hintere Spitze hinter den Vorderhüften abgestutzt, zusammengedrückt.

Mittelbrust mit herzförmigem Schildchen, unten zur Aufnahme des Fortsatzes des Prosternum mit flacher Grube, deren Seiten sich oft gabelförmig mehr oder weniger nach vorn fortsetzen.

Die Schenkeldecken in der Mitte plötzlich verschmälert.

Die Beine gewöhnlich schwach, die Füsse mit an Länge allmählig abnehmenden vier ersten Gliedern, die drei ersten immer ohne Läppchen, das vierte bei den meisten ebenfalls einfach, bei andern entweder herzförmig, oder sehr kurz, in

Digitized by Google

beiden Fällen unten gelappt; die Klauen einfach, gezahnt, in der Spitze gespalten, gezahnt und an der Spitze gespalten zugleich (dreizähnig), oder kammförmig gesägt.

I. Viertes Fussglied einfach.

1. Klauen einfach.

1. C. thoracicus: niger, thorace convexo, dense subtiliter punctato, rufo.

Elater thoracicus: *Fab.* Syst. El. II. 236. 77. — *Schönh.* Syn. III. 297. 154.

Im mittleren und südlichen Europa.

2. C. discicollis: subtiliter cinereo-pubescens, niger, thorace convexo, dense subtilissime punctato, rufo, macula magna oblonga discoidali antica nigra.

Elater discollis: *Herbst* Käf. X. 92. 106. t. 166. f. 8.

In Ungarn, dem südlichen Russland, Sibirien, Bukhara.

3. C. ruficollis: niger, thorace leviter convexo, dense subtiliter punctato, rufo, antice nigro.

Elater ruficollis *Linn.* Faun. Suec. p. 724. — *Fab.* Syst. El. II. 237. 78. — *Schönh.* Syn. III. 297. 156.

Bei Berlin in den Kieferwaldungen häufig.

4. C. collaris: subtiliter cinereo-pubescens, niger, thorace convexo, dense subtilissime punctato, postice rufo.

In der Grösse und Gestalt den beiden vorigen Arten gleich, von beiden durch die grössere Ausdehnung des Schwarz auf dem Halsschilde, nämlich vom ersteren durch die an den Seiten, vom anderen durch die nach hinten unterschieden, vom letzteren ausserdem durch seine etwas gewölbtere Gestalt, feiner punctirtes Halsschild und die Behaarung abweichend, worin er mit dem C. discicollis sehr übereinstimmt. Er ist 3 Lin. lang, schwarz, mit ziemlich dichter, feiner, anliegender grauer Behaarung. Die Stirn ist leicht gewölbt, dicht und fein punktirt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, beim Weibchen fast noch etwas breiter, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn kaum mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, polsterartig gewölbt, äusserst fein dicht punktirt, hinten nicht bis zur Mitte hinauf, oft nur auf dem hintern Drittel, beim Männchen selbst nur an dem Hinterwinkel lebhaft roth; der Vorderrand zuweilen

Digitized by Google

rothbraun. Die Flügeldecken sind höchstens doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift. Die Streifen nach hinten nicht stärker vertieft. Die Zwischenräume sehr flach gewölbt, fein und ziemlich dicht punktirt. Die Beine sind schwarz, die Gelenke alle rothbraun.

Aus Calabrien und Sicilien.

5. C. sacratus: cinereo-pubescens, niger, thorace leviter convexo, dense subtiliter punctato, rufo, macula cruciformi nigra.

Kleiner und zugleich etwas schlanker als die vorigen, $2^{2}/_{3}$ Lin. lang, schwarz, mit feiner, anliegender, ziemlich dichter, aschgrauer Behaarung. Die Fühler sind schwarz. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, vorn, hinter dem scharfen Vorderrande, ein wenig eingedrückt. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn ein wenig mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, sanft gewölbt, dicht und fein punktirt, auf der Oberseite roth, mit einer schwarzen Längsbinde, die sich vor der Mitte beträchtlich erweitert, und gewöhnlich mit einem schwarzen Fleck zusammenfliesst, der an dieser Stelle jederseits auf dem Seitenrande gelegen ist, und sich mit dem Schwarz der Unterseite verbindet. Dadurch wird das Roth auf vier Felder beschränkt, von denen nur die hinteren, etwas grösseren eine kleine Strecke auf die Unterseite herüberreichen. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, stark punktirt-gestreift, die Streifen hinten kaum etwas stärker vertieft, die Zwischenräume sehr flach gewölbt, dicht und fein punktirt. Die Beine sind schwarz, die Gelenke braunroth.

Aus Mesopotamien.

6. C. ulcerosus: tenuiter pubescens, niger, nitidus, thorace sanguineo limbato aut maculato, elytrorum latitudinem subaequante, antennis capite thoraceque longioribus, articulis duobus baseos, tibiis tarsisque rufis.

Gené de quibusd. Ins. Sardin. I. 15. 15. tab. 1. f. 6.

Aus Sardinien und Sicilien.

7. C. argiolus: tenuissime pubescens, niger, nitidus thorace-sanguineo, nigro-punctato, maculato aut fasciato, ely-

Digitized by Google

tris latiore, antennis capitis thoracisque longitudinem subaequantibus, articulis duobus baseos, ano pedibusque, femoribus saepe exceptis rufis.

Gené de quibusd. Ins. Sardin. I. 14. 14. tab. 1. f. 5.

Aus Sardinien.

Diese beiden letzten Arten stehen einander sehr nahe, und sind in allen ihren zahlreichen Abänderungen mitunter schwer zu unterscheiden.

8. C. anticus: subtilissime cinereo-pubescens, niger, thorace convexo, rufo, margine antico nigro, pedibus testaceis.

Etwas kleiner als C. thoracicus, 3 bis $3^1/_3$ Lin. lang, schwarz, mit sehr feiner kurzer anliegender grauer Behaarung. Die Fühler sind ganz schwarz. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, gewölbt, vor dem scharfen Vorderrande etwas eingedrückt. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, oder beim Weibchen selbst noch etwas breiter, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, gewölbt, dicht und sehr fein punktirt, lebhaft roth, auf der Oberseite eine gleichbreite Binde, die den Vorderrand einnimmt, auf der Unterseite das Sternum schwarz. Die Flügeldecken sind $1^3/_4$ mal so lang als das Halsschild, ziemlich flach punktirt-gestreift, die Streifen vor der Mitte etwas seichter, die Zwischenräume flach, fein punktirt. Die Beine sind einfarbig röthlich-gelb.

Von Korfu.

9. C. sanguinicollis: cinereo-pubescens, niger, antennarum basi thoraceque parum convexo rufis, palpis pedibusque testaceis.

Vier Lin. lang, schwarz, mit kurzer, feiner, anliegender grauer Behaarung. Die Fühler sind braun, das erste Glied ganz, die andern an der Spitze roth. Die Taster sind röthlich-gelb. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, wenig gewölbt, der Länge nach schwach vertieft, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn etwas verengt, so lang als breit, schwach gewölbt, fein und äusserst dicht punktirt, hinten mit der Spur einer seichten Längsrinne, blutroth auf der Oberseite, vorn in der Mitte etwas bräunlich, auf der Unterseite mit schwar-

Digitized by Google

zer Längslinie, welche jedoch nicht das ganze Sternum einnimmt. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach hinten ziemlich allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Streifen überall von gleicher Tiefe, die Zwischenräume aber ziemlich dicht und fein punktirt. Der Hinterleib ist an den Seiten rothbraun. Die Beine sind röthlich gelb.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

10. C. 6-punctatus: subtilissime cinereo-pubescens, niger, elytris guttis tribus albidis, apice cinereo-tomentosis, thorace convexo.

Illig. Magaz. VI. 9. 15.

Es ändert diese Art etwas ab; *Illiger* führt sechs Varietäten auf, von denen indess die sechste zum C. testaceus gehört, die fünfte dagegen ist Abänderung der gegenwärtigen Art, mit blassgelben Flügeldecken, auf denen sich jedoch noch die weisslichen Flecke bemerken lassen. Eine der gewöhnlicheren Abarten, wo das Halsschild vorn und hinten roth, auch die Flügeldecken an der Naht vorn und hinten rostroth, und die Beine fast ganz hellroth sind, ist:

Elater 6-punctatus *Latr.* Hist. Nat. des Crust. et des Ins. IX. 31. 49.

Elater signatus *Oliv.* Ent. II. 31. 48. 68. tab. 7. f. 71. Aus Portugal.

11. C. 6-guttatus: subtiliter cinereo-pubescens, elytris macula basali fasciisque duabus abbreviatis albis, thorace convexo, nigro rufove.

Elater 6-guttatus *Thunb.* Diss. III. p. 184. tab. 9. f. 12. — *Fab.* Syst. El. II. 245 126. (?)

Schwarz, wenig glänzend, mit sehr feiner, kurzer, anliegender seidenartiger Behaarung, $3^1/_2$ Lin. lang. Die Fühler sind schwarz, das zweite Glied und die Spitze des ersten heller oder dunkler braun. Die Stirn ist schwach gewölbt, etwas uneben, fein und sehr dicht punktirt. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten fast eben so sehr als nach vorn verengt, so lang als breit, polsterartig gewölbt, fein und äusserst dicht punktirt, bei den einen Individuen schwarz, bei

Digitized by Google

den andern roth. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Zwischenräume flach, äusserst fein punktirt: auf jeder Flügeldecke findet sich ein kleiner Fleck unmittelbar an der Wurzel und zwei Binden, die eine dicht über, die andere etwas weiter unter der Mitte, von gelblich-weisser Farbe; die vordere Binde geht vom Aussenrande in queerer Richtung bis zur Mitte der Flügeldecken, und biegt sich dann im Winkel abwärts: die hintere gewöhnlich etwas breitere Binde ist gleich schräg aufwärts gerichtet; beide erreichen jedoch die Naht nicht, um sich mit der der andern Seite zu verbinden. Die Beine sind schwarz, die Gelenke und die ganzen Füsse rothbraun.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

Bis auf die beliebte magnitudo pulicis passt *Thunbergs* Beschreibung seines Elater 6-guttatus ziemlich auf diesen Käfer, seine Abbildung ist aber gar zu schlecht. Cardioph. Klugii *Dej.* ist die Abänderung mit rothem Halsschilde.

12. C. histrio: niger, thorace postice rufo, elytris fasciis duabus abbreviatis albidis.

Dem vorigen sehr ähnlich, aber kürzer, glänzender, mit weniger gewölbtem und deutlicher punktirtem Halsschilde. Er ist bei fast gleicher Breite mit dem vorigen nur $2^2/_3$ Lin. lang, schwarz glänzend, mit sehr feiner greiser Behaarung. Die Fühler sind schwarz, das erste Glied braun. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, etwas gewölbt, vorn niedergedrückt. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn kaum mehr als nach hinten verengt, fast so lang als breit, mässig gewölbt, dicht und fein punktirt, roth, auf der Oberseite mit einem grossen schwarzen Fleck, der den ganzen Vorderrand einnimmt, und sich von hier aus über das Mittelfeld des Halsschildes bis nahe zur Basis ausbreitet; auf der Unterseite vorn und auf dem Sternum schwarz. Die Flügeldecken sind nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen hinten ein wenig stärker vertieft, die Zwischenräume ziemlich flach, fein punktirt. Die Zeichnungen sind ganz ähnlich, wie beim vorigen, nur dass die vordere Binde näher der Wurzel, die hintere näher der Spitze gelegen ist, und dass der kleine

Digitized by Google

Fleck an der Wurzel ganz fehlt. Die Beine sind gelblich-roth mit schwarzen Schenkeln.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

13. C. notatus: niger, thorace tumido, postice, elytris antice rufis, his macula albida, fasciaque ante apicem albo pubescente.

Elater notatus *Fab.* Syst. El. II. 247. 132, — *Oliv.* Ent. II. 31. 48. 67. tab. 4. f. 37. — *Herbst* Käf. X. 115. 137. tab. 169. f. 3.

Elater festivus *Thunb.* Diss. III. p. 184.

Thunberg giebt das Halsschild als ungefleckt an, *Fabricius* spricht von 2 Flecken an der Spitze, bei dem Exemplare der Sammlung sind diese zusammengeflossen und über die ganze vordere Hälfte des Halsschildes ausgedehnt.

Von Coromandel.

14. C. 4-guttatus: brevisculus, niger, elytris guttulis duabus albidis, anteriore basali.

Kaum über 2 Lin. lang, von kurzer gedrungener Gestalt, glänzend schwarz, mit feiner und dünner greiser Behaarung. Die Fühler sind braun, die Stirn ist dicht und fein punktirt, gleichmässig gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten besonders gegen die Spitze hin etwas abgerundet, fast so lang als breit, gewölbt, dicht und ziemlich fein punktirt. Die Flügeldecken sind nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, nach hinten an den Seiten gerundet, stark punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin noch etwas stärker vertieft, die Zwischenräume ziemlich flach, mässig dicht und fein punktirt; jede Flügeldecke ist mit 2 kleinen weisslichen Flecken bezeichnet, von denen der eine unmittelbar an der Wurzel, der andere nahe der Spitze gelegen ist. Die Beine sind hellrothbraun, die Schenkel schwärzlich.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

15. C. colon: brevisculus, cinereo-pubescens, niger, thorace fortiter convexo, elytris guttulis duabus albidis, anteriore humerali, posteriore obsoleta.

Dem vorigen durch das breitere gewölbtere Halsschild, die feinere Punktirung und die dichte Behaarung unähnlich,

Digitized by Google

$2^1/_3$ Lin. lang, schwarz, ziemlich glänzend, durch eine ziemlich dichte, feine, anliegende Behaarung grau. Die Fühler sind braun. Die Stirn ist nicht sehr dicht aber sehr fein punktirt, sanft gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist etwas breiter als die Flügeldecken, an den Seiten, besonders vor der Mitte ziemlich stark gerundet, fast so lang als breit, polsterartig gewölbt, fein und ziemlich dicht-punktirt. Die Flügeldecken sind $1^3/_4$ mal so lang als das Halsschild, am Ende zugespitzt, mässig gewölbt, stark punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin nicht tiefer, die Zwischenräume ziemlich flach, nicht sehr dicht mässig fein punktirt; auf jeder Flügeldecke finden sich zwei kleine, gelblichweisse Flecke; der vordere unmittelbar an der Wurzel neben der Schulter ist rundlich, hell und sehr bemerkbar, der hintere, etwa $^1/_4$ der Flügeldeckenlänge von der Spitze entfernt, ist sehr klein, länglich, düster und verloschen, so dass er nur bei aufmerksamer Betrachtung nicht übersehen wird. Die Beine sind braun, die Gelenke und die ganzen Füsse gelblichroth.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung. In der Nähe der Capstadt einheimisch.

16. C. convexus: cinereo-pubescens, niger, thorace convexo, elytris brunneis, maculis duabus minutis albidis.

Elater convexus *Say.* Journ. of the Acad. of Nat. Scienc. of Philadelph. III. 169. 7.

Drei Lin. lang, matt schwarz, mit dichter anliegender grauer Behaarung, Fühler und Taster sind schwarz, die Mandibeln an der Spitze rothbraun. Die Stirn ist sehr dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, vorn, dicht hinter dem scharfen Vorderrande etwas eingedrückt. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten eben so sehr als nach vorn verengt, ziemlich stark gewölbt, sehr fein und ziemlich dicht punktirt. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, etwas mehr als gewöhnlich gewölbt, stark punktirt-gestreift, die Streifen nach hinten stark vertieft, die Zwischenräume gewölbt, ziemlich dicht und deutlich punktirt; sie sind röthlichbraun, jede mit zwei kleinen gelblichen Fleckchen, die in gleichem Abstande von der Naht und dem Aussen-

Digitized by Google

rande, der erste ein wenig vor der Mitte, der hintere gleich weit von der Mitte und der Spitze entfernt, beide wenig bemerkbar sind. Die Beine sind braun, die Gelenke und Füsse röthlich.

Aus Nordamerica. Vom Grafen *Dejean* unter der obigen Bestimmung mitgetheilt. *Say's* angeführte Beschreibung passt auch recht gut, nur dass von ihm die blassen Fleckchen auf den Flügeldecken übersehen sind. Es kommen nach seiner Angabe auch Individuen mit schwarzer Grundfarbe der Flügeldecken vor.

17. C. biguttatus: cinereo-pubescens, niger, elytris macula magna rotundata paulo infra medium aurantiaca.

Elater biguttatus *Fab.* Syst. El. II. 244. 118. — *Oliv.* Ent. II. 31. 47. 66. tab. 6. f. 59. — *Herbst* Käf. X. 115. 136. tab. 169. f. 2. — *Schönh.* Syn. III. 312. 227.

Aus Südfrankreich.

Eine Abänderung aus Catalonien hat das Halsschild hinten und an den Seiten roth.

18. C. bipunctatus: cinereo pubescens, niger, elytris testaceis, maculis duabus nigris.

Elater bipunctatus: *Fab.* Syst. El. II. 245. 120. — *Illig.* Mag. VI. 11. 16. — *Schönh.* Syn. III. 312. 229.

Aus Portugal und Andalusien.

19. C. repandus: subtiliter griseo-pubescens, fuscus, thorace basi apiceque rufo, elytris fasciis duabus latis undatis abbreviatis pedibusque testaceis.

Fast $3^1/_2$ Lin. lang, dunkelbraun, mit kurzer greiser Behaarung. Fühler und Taster sind rothbraun. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, leicht gewölbt, in der Mitte etwas eingedrückt. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten und nach vorn gleichmässig verengt, so lang als breit, mässig gewölbt, dicht und fein punktirt, auf dem Rücken braun, am Vorder- und Hinterrande roth, auf der Unterseite ganz roth, nur in der Mitte mit einem bräunlichen Fleck. Die Flügeldecken sind wenig mehr als doppelt so lang als das Halsschild, gleichmässig punktirt-gestreift, auf den schwach gewölbten Zwischenräumen fein und nicht sehr dicht punktirt,

Digitized by Google

mit einer etwas unregelmässigen kreuzförmigen Zeichnung, welche durch zwei sehr breite etwas zackige gelbe Binden gebildet wird, die vom Aussenrande anfangen, die Naht aber nicht erreichen, von denen die erste über den grössern Theil der vorderen Hälfte der Flügeldecken einen Ast bis zur Wurzel derselben entsendet, durch welchen ein Schulterfleck von dem übrigen zusammenhängenden Braun abgeschnitten wird; die zweite, hinter der Mitte gelegen, sich mit einem schräg absteigenden Aste der Naht zwar mehr nähert, sich aber weniger gegen die Spitze hin ausbreitet, wodurch diese in grösserer Ausdehnung braun bleibt, die äusserste Spitze ist aber heller braun. Brust und Hinterleib sind schwärzlich, die beiden letzten Segmente an der Spitze braunroth. Die Beine sind röthlichgelb.

Ein einzelnes Exemplar, vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

20. C. quadriplagiatus: elongatus, subtiliter cinereo-pubescens, niger, elytris maculis duabus magnis testaceis.

Von länglicher schmaler Form, $2^1/_2$ Lin. lang, schwarz, mit geringem Glanze und mit feiner anliegender grauer Behaarung. Die Fühler sind röthlichgelb. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, wenig gewölbt, mit stark vortretendem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, vor der Mitte am breitesten, nach hinten sanft verengt, etwas länger als breit, gewölbt, sehr dicht und fein punktirt, an den Vorderecken mit röthlichgelben Fleckchen. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, nach hinten ziemlich allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin etwas vertieft, die Zwischenräume sehr schwach gewölbt, ziemlich dicht punktirt: jede mit zwei ziemlich grossen länglichen dunkelgelben Flecken, der erste an der Wurzel, der andere auf der Mitte der hinteren Hälfte. Die Beine sind röthlichgelb; die Schenkel schwärzlich.

Vom Senegal. — Unter dem obigen Namen in *Dejean's* Catalog aufgeführt.

21. C. crux: testaceus, capite thoraceque supra fuscescentibus, elytris cruce fusca.

Digitized by Google

Ein wenig breiter als der vorige, $2^7/_3$ Lin. lang, mit kurzer feiner greiser Behaarung. Die Fühler sind röthlichgelb. Der Kopf ist oben braun, die Stirn dicht und fein punktirt, flach, mit vorragendem scharfem Vorderrande, unter der Stirn braunroth. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, vor der Mitte am breitesten, reichlich so lang als breit, gewölbt, sehr dicht und fein punktirt, ausserdem mit etwas stärkeren, aber auch noch feinen Punkten weitläuftig übersäet, braun, die Ecken und auf der Unterseite das ganze Prosternum licht rothbraun. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, gleichmässig punktirt-gestreift, auf den ziemlich flachen Zwischenräumen sehr fein und etwas weitläuftig punktirt; gelb, die Naht, die Spitze und eine etwas schräge Binde auf der Mitte braun; die letzte ist zuweilen unterbrochen, gewöhnlich ist das auf diese Weise gebildete Kreuz aber sehr regelmässig, die braune Färbung der Naht und der mittleren Binde selbst von gleicher Breite, nur dass die erstere, ehe sie sich an der Spitze ausbreitet, etwas eingezogen ist. Brust und Hinterleib sind röthlichgelb, die Beine hellgelb.

In Nubien von *Ehrenberg* gesammelt.

22. C. Eleonorae: tenuissime pubescens, ater, thoracis angulis anticis, elytrorum vitta lata pedibusque testaceis.

Genè de quibusd. Ins. Sardin. I. 17. 16. tab. 1. f. 7.

Aus Sardinien und von Pisa.

23. C. rufipes: subdepressus, niger, supra subtilissime nigro-pubescens, pedibus rufis tarsis nigris, thorace parum convexo, dense subtiliter aequaliter punctato.

Elater rufipes *Fab.* Syst. El. II. 242. 105. — *Schönh.* Syn. III. 307. 198.

Reichlich 3 Lin. lang, verhältnissmässig ziemlich breit und flach, tief schwarz mit mässigem Glanze und äusserst feiner und kurzer auf der Oberseite schwarzer, auf der Unterseite schiefergrauer Behaarung. Die Fühler und Taster sind ganz schwarz, die Mandibeln an der Spitze braunroth. Die Stirn ist fein und sehr dicht punktirt, mässig gewölbt, dicht hinter dem scharfen und ziemlich stark vortretenden Vorderrande etwas eingedrückt. Das Halsschild ist hinten von der

Digitized by Google

Breite der Flügeldecken, nach vorn allmählig etwas verschmälert, an den Seiten sehr schwach gerundet, reichlich so lang als breit, sehr flach gewölbt, fein und sehr dicht gleichmässig punktirt. Die Flügeldecken sind etwa $1^4/_5$ so lang als das Halsschild, etwas flach gedrückt, punktirt-gestreift, die Punktstreifen nach der Spitze zu nicht tiefer, die Zwischenräume ziemlich flach, dicht und fein punktirt. Die Beine sind roth, die Hüften und Füsse schwarz.

Aus Deutschland.

24. C. vestigialis: cinereo-pubescens, plumbeo-niger, antennis nigris, pedibus rufis, thorace convexo, subtilissime inaequaliter punctato.

Elater rufipes *Illig.* Mag. VI. 8. 12.

Länglicher als der vorige, nicht so rein schwarz, sondern mehr bleigrau, mit dichter anliegender kurzer aschgrauer, seidenartig schimmernder Behaarung, $2^1/_2$—3 Lin. lang. Fühler und Taster sind schwarz. Die Stirn ist sehr dicht und fein punktirt, sanft gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach hinten fast nicht weniger als nach vorn verengt, reichlich so lang als breit, sanft gewölbt, weitläufig und fein, und dazwischen äusserst fein und dicht punktirt. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als breit, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin kaum etwas tiefer, die Zwischenräume ziemlich flach, äusserst fein punktirt. Die Beine sind hell roth, die Füsse öfter an der Spitze, selten ganz schwärzlich.

Aus Oestreich, Portugal und von Orenburg.

25. C. erythropus: subtiliter cinereo-pubescens, niger, antennarum basi pedibusque rufis, thorace convexo, dense subtilissime punctato, basi obsolete canaliculato.

Nicht viel breiter aber merklich länglicher als C. rufipes, schwarz, mit einigem Bleiglanz, und mit feiner anliegender grauer Behaarung. Die Fühler sind schwarz, die beiden ersten Glieder ganz, die nächstfolgenden an der Wurzel roth. Die Taster sind schwarz. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, sanft gewölbt, mit aufgeworfenem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist von der Breite der Flü-

Digitized by Google

geldecken, an den Seiten sanft gerundet, (beim Männchen schwächer gerundet und dadurch etwas schmäler) nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, reichlich so lang als breit, polsterartig gewölbt, äusserst fein dicht punktirt, hinten mit einer seichten Längsrinne. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als breit, fast allmählig nach der Spitze zu verschmälert, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze zu nicht stärker vertieft, die Zwischenräume wenig gewölbt, sehr fein punktirt. Auf der Unterseite sind der Vorderrand, das Prosternum und der Hinterrand der Hinterhüften und der einzelnen Hinterleibsringe braunroth. Die Beine sind mit Einschluss der vorderen Hüften roth.

Zuweilen sind die Flügeldecken braun, zuweilen ist der ganze Körper braunroth. Dann sind auch die Fühler ganz roth.

Aus Nordamerica.

26. C. rhodopus: cinereo-pubescens, niger, antennis pedibusque rufis, thorace subdepresso, confertim subtiliter punctato.

Nahe an 4 Lin. lang, schwarz, wenig glänzend, mit feiner, anliegender, ziemlich dichter grauer Behaarung. Fühler und Taster sind roth. Die Stirn ist sehr dicht und fein punktirt, ziemlich flach, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, nach vorn nicht verengt, an den Seiten ziemlich gerade und erst an den Vorderecken abgerundet, vollkommen so lang als breit, sehr flach gewölbt, fein und äusserst dicht punktirt. Die Flügeldecken sind $1^4/_5$ mal so lang als das Halsschild, auf dem Rücken etwas flach gedrückt, stark punktirt-gestreift, die Streifen überall gleich tief, die Zwischenräume ziemlich flach dicht und fein punktirt. Das letzte Hinterleibssegment ist in der Mitte seicht eingedrückt, an der äussersten Spitze rothbraun. Die Beine sind mit Einschluss der vordersten Hüften blassroth, die hintersten Schenkel unten bräunlich.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

27. C. ventralis: cinereo-pubescens, niger, abdomine rufo, pedibus testaceis, thorace parum convexo, subtilissime punctato.

Digitized by Google

Drei Lin. lang, schwarz, ziemlich glänzend, mit feiner, anliegender, ziemlich dichter seidenartiger aschgrauer Behaarung. Die Fühler sind schwarz, das erste Glied dunkelroth, die nächstfolgenden an der Spitze rothbraun. Die Stirn äusserst fein punktirt, sehr flach gewölbt, mit aufgebogenem Vorderrande. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten nur schwach gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, reichlich so lang als breit, sanft gewölbt, äusserst fein und ziemlich dicht punktirt, nach hinten in der Mitte der Länge nach seicht eingedrückt. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin nicht tiefer, die Zwischenräume ziemlich flach, sehr fein punktirt. Der Hinterleib ist hell braunroth, das erste Segment schwarz. Die Beine sind hell röthlichgelb.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung und zwar aus der nächsten Umgegend der Capstadt.

28. C. tibialis: tenuiter subtiliterque cinereo-pubescens, niger, nitidus, tibiis rufo-testaceis, thorace convexo, dense subtiliter aequaliter punctato.

Etwas kleiner und gewölbter als C. rufipes, nicht ganz 3 Lin. lang, glänzend schwarz, mit feiner anliegender grauer Behaarung etwas dünn bekleidet. Fühler und Taster sind schwarz. Die Stirn ist sehr dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, ziemlich gewölbt, dicht und fein gleichmässig punktirt. Die Flügeldecken sind nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, etwas flach gedrückt, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin eher etwas schwächer als tiefer, die Zwischenräume flach, fein punktirt. Die Beine sind schwarz, die Schienen röthlichgelb, die äusserste Wurzel der Schenkel und die Spitze der einzelnen Fussglieder von derselben Farbe. Zuweilen sind auch die ganzen Füsse röthlichgelb, gegen die Spitze hin schwärzlich.

Von Corfu.

29. C. turgidus: tenuiter subtiliterque cinereo-pubescens,

Digitized by Google

niger, nitidus, pedibus piceis, thorace turgido, coleopteris latiore, dense subtiliter aequaliter punctato.

Dem C. rufipes an Grösse gleich, $3-3^1/_2$ Lin. lang, glänzend schwarz, mit feiner, anliegender, ziemlich dünner aschgrauer Behaarung. Die Fühler sind schwarz, die zwei oder drei ersten Glieder pechschwärzlich, die Taster schwarz. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, durch einige kleine seichte und unbestimmte Eindrücke etwas uneben, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist in der Mitte breiter als die Flügeldecken, an den Seiten stark gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, nicht ganz so lang als in der Mitte breit, polsterartig gewölbt, an den Seiten sehr dicht, auf der Mitte etwas weitläuftiger punktirt, die Punkte aber alle gleich fein. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin ein wenig tiefer, die Zwischenräume flach, ziemlich dicht und fein punktirt. Die Beine sind bald schwärzlichbraun, die Gelenke alle braunroth, bald hellbraunroth, mit schwärzlichen Schenkeln, bald ganz roth.

Aus Mesopotamien.

30. C. nigerrimus: nigerrimus, nitidus, supra subtilissime nigro-pubescens, thorace longiore, leviter convexo, dense subtiliter inaequaliter punctato.

Von $3^1/_3$ bis fast 4 Lin. lang, tief schwarz, glänzend, auf der Oberseite mit sehr kurzer, feiner, anliegender schwarzer, auf der Unterseite mit eben so feiner, seidenartig schimmernder schiefergrauer Behaarung. Die Fühler sind ziemlich lang und stark, wie die Taster schwarz. Die Mandibeln sind an der Spitze braun. Die Stirn ist stark punktirt, leicht gewölbt, vorn, vor dem stark aufgeworfenen scharfen Vorderrande etwas ausgetieft. Das Halsschild ist nicht ganz von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sehr schwach gerundet, nach hinten kaum, nach vorn merklicher verschmälert, etwas länger als breit, leicht gewölbt, weitläuftig und fein, dazwischen dichter und feiner punktirt. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, gegen die Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert, etwas flach gedrückt, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin

Digitized by Google

nicht stärker, die Zwischenräume ziemlich flach, mässig dicht und fein punktirt. Die Beine sind schwarz, nur die Füsse an den Gelenken und die Klauen röthlich-gelb.

Aus Deutschland.

31. C. atramentarius: tenuiter cinereo-pubescens, nigerrimus, thorace leviter convexo, dense subtiliter aequaliter punctato.

Dem vorigen ähnlich, aber kleiner, nur 3 Lin. lang, das Halsschild nach vorn, die Flügeldecken nach hinten weniger verschmälert, von derselben glänzend-tiefschwarzen Grundfarbe, die Behaarung ist aber auch auf der Oberseite grau, aber so fein und dünn, dass die Schwärze des Körpers dadurch kaum im Geringsten gemindert erscheint. Die Fühler und Taster sind schwarz. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, in der Mitte etwas eingedrückt, vorn mit aufgebogenem, stark vortretendem, scharfem Rande. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten sehr wenig, nach vorn etwas mehr verengt, sanft gewölbt, dicht und gleichmässig fein punktirt. Die Flügeldecken sind reichlich doppelt so lang als das Halsschild, bis über das zweite Drittel der Länge hinaus von gleicher Breite, dann gegen die Spitze hin zugerundet, etwas flach gedrückt, die Streifen nach hinten nicht stärker, die Zwischenräume flach, ziemlich dicht fein punktirt. Die Beine sind schwarz, die Klauen röthlichgelb.

Aus Deutschland.

32. C. gagates: subtilissime tenuiter cinereo-pubescens, nigerrimus, nitidus, thorace tumido, dense subtiliter aequaliter punctato.

Ganz von der Gestalt des C. melampus, $2^1/_2 - 3^1/_2$ Lin. lang, tief schwarz, glänzend, mit feiner und kurzer anliegender ziemlich dünner Behaarung. Fühler und Taster sind schwarz. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, vorn seicht eingedrückt, mit scharf aufgeworfenem Rande. Das Halsschild ist in der Mitte beim Männchen von der Breite der Flügeldecken, beim Weibchen etwas breiter, an den Seiten stärker gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, etwa so lang als breit, ziemlich stark polsterartig ge-

Digitized by Google

wölbt, dicht und sehr fein gleichmässig punktirt. Die Flügeldecken sind nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, von der Wurzel an nach hinten ziemlich allmählig verschmälert, etwas flach gedrückt, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin nicht stärker, die Zwischenräume flach, fein, ziemlich dicht punktirt. Die Beine sind schwarz, die Gelenke alle hell braunroth, die Klauen röthlichgelb.

Aus Nordamerica.

33. C. ebeninus: subtilissime tenuiter cinereo-pubescens, niger, nitidus, thorace tumido, coleopteris latiore, confertim inaequaliter subtiliter punctato.

Elater ebeninus *Germ.* Spec. Ins. 58. 94.

Dem vorigen wie dem folgenden sehr ähnlich, 3 Lin. lang, glänzend-schwarz, mit kurzer feiner anliegender ziemlich dünner grauer Behaarung. Fühler und Taster sind schwarz. Die Stirn ist fein punktirt, wenig gewölbt, an der Spitze etwas niedergebogen und vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist beim Männchen kaum, beim Weibchen merklich breiter als die Flügeldecken, an den Seiten stärker gerundet, vor der Mitte am breitesten, nach hinten etwas weniger als nach vorn verengt, ziemlich so lang als breit, polsterartig gewölbt, sehr dicht und fein punktirt, dazwischen weitläuftig mit etwas weniger feinen Punkten übersäet. Die Flügeldecken sind etwa nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, auf den beiden ersten Dritteln nach hinten nur sehr wenig verengt, dann gegen die Spitze hin allmählig abgerundet, schwach gewölbt, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin kaum tiefer, die Zwischenräume ziemlich flach, dicht und fein punktirt. Die Beine sind schwarz, die Gelenke alle braunroth, die Klauen röthlich-gelb.

Von Bukhara, aus dem südlichen Russlande und vom Ural; auch aus Deutschland in *Germar's* Sammlung.

34. C. melampus: densius subtiliter cinereo-pubescens, niger, nitidus, thorace tumidulo, confertim inaequaliter punctato.

Elater melampus *Illig.* Mag. VI. 8. 14.

Ein wenig gestreckter als die beiden vorigen, von allen verwandten Arten dadurch ausgezeichnet, dass der vordere

Digitized by Google

scharfe Rand der Stirn sich auch seitlich am innern Augenrande fortsetzt. Von $2^2/_3$ bis fast 4 Lin. lang, schwarz, mehr oder weniger ins Bleigraue ziehend, mit ziemlich feiner und dichter anliegender grauer Behaarung. Fühler und Taster sind schwarz. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, vorn niedergedrückt, hier und an den Seiten scharf gerandet. Das Halsschild ist vor der Mitte beim Männchen kaum, beim Weibchen merklich breiter als die Flügeldecken, an den Seiten stärker gerundet, nach hinten etwas weniger als nach vorn verengt, ziemlich so lang als breit, polsterförmig gewölbt, sehr dicht fein punktirt, dazwischen weitläuftig mit etwas weniger feinen Punkten übersäet, hinten mit einer schwachen Längsfurche. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, von der Wurzel ab bis zur Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Punktstreifen nach hinten nicht tiefer, die Zwischenräume flach, fein und ziemlich dicht punktirt, fein in die Queere gerunzelt. Die Beine sind schwarz, zuweilen auch die Füsse und selbst die Schienen bräunlichgelb.

Aus Portugal. Auch aus Andalusien vom Dr. ***Waltl*** unter dem Namen Elater malvarum. — Vermuthlich ist diess auch Elater advena ***Fab.*** Syst. El. II. 243. 112.

35. C. musculus: breviusculus, densius subtiliter cinereo-pubescens, plumbeo-niger, nitidulus, thorace leviter convexo, confertim subtiliter inaequaliter punctato.

Kleiner, kürzer, und namentlich nach hinten weniger verengt als die vorigen, $2^2/_3$ Lin. lang, schwarz, ziemlich deutlich ins Bleigraue ziehend, glänzend, mit feiner anliegender grauer Behaarung dicht bekleidet. Fühler und Taster sind schwarz, die Mandibeln rothbraun, die Stirn dicht und fein punktirt, leicht gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, sanft gewölbt, sehr dicht und fein punktirt, dazwischen mit weitläuftig gestellten etwas weniger feinen Punkten. Die Flügeldecken sind nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, gleich breit, und

Digitized by Google

erst auf dem letzten Drittel gegen die Spitze hin allmählig abgerundet, flach gewölbt, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin etwas tiefer, die Zwischenräume ziemlich flach, fein punktirt. Die Beine sind schwarz, an allen Gelenken braunroth.

Vom Harz und aus Oestreich und Tirol.

36. C. asellus: dense cinereo-pubescens, niger, geniculis piceis, tarsis testaceis, thorace leviter convexo, dense subtilissime punctato.

Auf den ersten Anblick dem C. cinereus ziemlich gleich, aber leicht durch die einfachen Klauen unterschieden, $3^1/_2$ Lin. lang, grauschwarz, schwach glänzend, mit anliegender, seidenartig schimmernder grauer oder zuweilen bräunlich greiser Behaarung sehr dicht bekleidet. Die Fühler sind schwarz, gegen die Spitze hin allmählig verdünnt. Die Taster sind schwarz, die Mandibeln rothbraun. Die Stirn ist äusserst fein punktirt, sehr schwach gewölbt, der Vorderrand aufgebogen und scharf. Das Halsschild ist hinter der Mitte von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn kaum mehr als nach hinten verengt, ein wenig länger als breit, sanft polsterartig gewölbt, dicht und äusserst fein punktirt, die Punktirung unter der dichten Behaarung kaum zu bemerken. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin ein wenig stärker vertieft, die Zwischenräume ziemlich flach, fein und ziemlich dicht punctirt. Die Beine sind schwarz, die Kniee rothbraun, die Füsse röthlichgelb.

Aus dem nördlichen Deutschland, (von Braunschweig und Berlin.)

37. C. laevicollis: cinereo-pubescens, niger, minus nitidus, pedibus rufis, femoribus medio nigricantibus, thorace leviter convexo, dense subtiliter aequaliter punctato.

Etwas kleiner und namentlich kürzer als der vorige, kaum über 3 Lin. lang, schwarz, mit schwachem Bleiglanz, und mit anliegender ziemlich dichter grauer Behaarung. Die Fühler sind ziemlich lang, stumpf gesägt, ganz schwarz. Die Taster und Mandibeln sind rothbraun. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, sehr flach gewölbt, mit aufgebogenem schar-

Digitized by Google

fem Vorderrande. Das Halsschild ist hinten fast von der Breite der Flügeldecken, nach vorn allmählig etwas verengt, an den Seiten nur schwach gerundet, reichlich so lang als breit, leicht gewölbt, dicht und fein gleichmässig punktirt, hinten mit der Spur einer Längsrinne. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als breit, schon vor dem letzten Drittel ihrer Länge gegen die Spitze hin allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin nicht stärker vertieft, die Zwischenräume flach, ziemlich dicht und fein punktirt. Die beiden letzten Hinterleibssegmente sind hinten dunkel braunroth gerandet. Die Beine sind roth, die Schenkel in der Mitte in grosser Ausdehnung schwärzlich.

Aus Nordamerica. Vom Grafen *Dejean* unter dem obigen Namen mitgetheilt.

38. C. fuscatus: subtiliter griseo-pubescens, nigro-fuscus, thorace modice convexo, dense subtiliter inaequaliter punctato, elytris brunneis, intra humeros lutescentibus, trochanteribus geniculis tarsisque testaceis.

Aus Madagaskar.

Diese so wie die beiden andern, weiter unten aufzuführenden neuen Arten aus Madagaskar werden vom Hrn. Geh. Rath *Klug* in seinem zweiten Bericht über die Fauna dieser Insel genauer beschrieben werden.

39. C. fastidiosus: subdepressus, densius griseo-pubescens, nigro-piceus, antennis pedibusque fuscis, thorace minus convexo, inaequaliter punctato.

Fast 5 Lin. lang, bräunlich-schwarz, mit ziemlich dichter anliegender greiser Behaarung. Die Fühler sind gelblichbraun. Die Stirn ist dicht und stark punktirt, ziemlich flach, mit scharfem vortretendem Vorderrande. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn nur sehr wenig verengt, sehr flach gewölbt, etwas weitläuftig mit ziemlich grossen aber nicht tiefen runden Punkten übersäet, die Zwischenräume sind äusserst dicht und fein punktirt. Die Flügeldecken sind etwa doppelt so lang als das Halsschild, bis über drei Viertel ihrer Länge gleich breit, dann gegen die Spitze hin abgerundet, etwas flach gedrückt,

Digitized by Google

punktirt-gestreift, die Streifen sind gegen die Spitze hin nicht tiefer, die Zwischenräume sind sehr flach gewölbt, fein punctirt. Die Beine sind braun, Schenkel und Schienen in der Mitte oft schwärzlich. Oft sind auch die Flügeldecken dunkelbraun.

Vom Senegal und von Isle de Prince. — Er ist unter dem obigen Namen von *Dejean* in seinem Catalog aufgeführt.

40. C. Hottentottus: subcylindricus, cinereo-pubescens, niger, pedibus piceis, thorace gibbulo, obsolete canaliculato.

Fast von der cylindrischen Gestalt einer Melasis, aber grösser, 4 bis 5 Lin. lang, schwarz, mit schwachem Glanze und anliegender dichter gelblichgrauer Behaarung. Die Fühler sind bräunlich-schwarz, die Taster hellbraun. Die Stirn ist herabgeneigt, mit dichterer gelblicher Behaarung dicht bedeckt, in der Mitte mit zwei ziemlich weiten Eindrücken, vorn fein und ziemlich scharf gerandet. Das Halsschild ist fast etwas dicker als die Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn kaum etwas verengt, ein wenig kürzer als breit, stark gewölbt, dicht und tief punktirt, mit schwacher Längsrinne. Die Flügeldecken sind etwa $2^1/_3$ mal so lang als das Halsschild, von der Wurzel an bis zum dritten Viertel ihrer Länge sehr wenig und allmählig, dann stärker verengt und zugespitzt, punktirt-gestreift, die Streifen nach hinten nicht stärker vertieft, die Zwischenräume ziemlich dicht und mässig fein punktirt, die Beine sind braun, die Schenkel und Schienen mehr oder weniger schwärzlich, die Füsse röthlichgelb. Zuweilen ist der ganze Käfer mehr oder weniger rothbraun.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

41. C. gibbulus: subtiliter albido-pubescens, tibiis tarsisque testaceis, thorace tumido, coleopteris oblongo-ovatis, fornicatis.

Eine durch ihre Körperform von den übrigen auf den ersten Anblick sehr abweichende Art, $2^2/_3$ Lin. lang, grauschwarz, ohne allen Glanz, mit sehr kurzer anliegender weisser Behaarung wie mit einem Hauch bedeckt. Taster und Fühler sind schwarz, die drei ersten Glieder bei beiden an

Digitized by Google

der Spitze braun. Die Stirn ist dicht und fein gerunzelt, ziemlich flach, an der Spitze niedergebogen, vorn fein und scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten gerundet, nach hinten eben so sehr als nach vorn verengt, etwas kürzer als breit, sehr stark, besonders von hinten nach vorn gewölbt, dicht und fein runzlich punktirt. Die Flügeldecken sind etwa doppelt so lang als das Halsschild, zusammen länglich eiförmig, vorn gerade abgeschnitten, hinten zugespitzt, sehr stark gewölbt, punktirt gestreift, die Streifen hinten nicht stärker vertieft, überhaupt zwischen den flachen, dicht runzlig punktirten Zwischenräumen wenig bemerkbar. Die Unterseite ist dicht und ziemlich fein runzelig punktirt. Die beiden letzten Hinterleibssegmente an der Spitze rothbraun. Die Beine sind röthlichgelb, die Schenkel schwarz.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

42. C. cognatus: elongatus, albido-pubescens, piceus, antennis pedibus elytrisque fuscis, his apice attenuatis, interstitiis posterius carinatis.

Ueber 4 Lin. lang, aber schmal, fast cylindrisch, dunkelbraun, ohne Glanz, mit feiner, anliegender, ziemlich dichter weisslicher Behaarung. Die Fühler sind braun, die einzelnen Glieder an der Spitze heller, die Mandibeln rothbraun, die Taster kurz, gelblich. Der Kopf ist dicht und stark punktirt, die Stirn in der Mitte seicht vertieft, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sehr leicht gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, um den dritten Theil länger als in der Mitte breit, gewölbt, ziemlich stark aber nicht sehr dicht, in den Zwischenräumen äusserst fein punktirt, hinten mit sehr seichter Längsrinne. Die Flügeldecken sind hell rothbraun, doppelt so lang als das Halsschild, von der Wurzel an gegen die Spitze hin, auf den beiden ersten Dritteln der Länge nur wenig, auf dem letzten stärker verengt, an der äussersten Spitze gerade abgeschnitten, punktirt-gestreift, die Punktstreifen hinten zu Furchen ausgedehnt, die Zwischenräume fein-punktirt, ziemlich flach, hinten in scharfe

Digitized by Google

Kiele auslaufend. Die Unterseite ist weitläuftig, stärker, dazwischen dicht und fein punktirt. Die Beine sind braun.

Vom Senegal. Im *Dejean*'schen Cataloge unter diesem Namen aufgeführt.

43. C. exaratus: subtiliter cinereo-pubescens, niger, thoracis margine antico, pedibus coleopterisque fuscis, his convexis, punctato-sulcatis.

Ziemlich schmal, $2^1/_2$ Lin. lang, glänzend schwarz, mit ziemlich dünner anliegender feiner grauer Behaarung. Die Fühler sind schwarz, die einzelnen Glieder an der Spitze braun. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, schwach gewölbt, vorn etwas eingedrückt, der Vorderrand etwas aufgeworfen und scharf. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten fast eben so sehr als nach vorn verengt, so lang als in der Mitte breit, ziemlich stark polsterartig gewölbt, sehr dicht und fein punktirt, dazwischen mit weitläuftig gestellten etwas weniger feinen Punkten, am Vorderrande braun. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, an den Seiten etwas gerundet, nach hinten allmählig verengt und zugespitzt, ziemlich gewölbt, stark punktirt-gefurcht, die Zwischenräume schmal und besonders gegen die Spitze hin gewölbt, nicht sehr dicht punktirt: sie sind röthlichbraun, auf dem Rücken schwärzlich. Die Unterseite ist dicht und fein, dazwischen weitläuftig und stärker punktirt, die beiden letzten Hinterleibssegmente sind hinten rothbraun gerandet. Die Beine sind röthlich-gelb, die Schenkel und Schienen in der Mitte bräunlich.

Aus Südfrankreich und der Schweiz. Von *Dejean* benannt.

44. C. flavus: elongatus, subtiliter pubescens, flavus, thorace elongato, basin versus angustato.

Von der langen schmalen Gestalt des C. cognatus, reichlich 3 Lin. lang, ziemlich hellgelb, mit feiner kurzer gelblicher Behaarung. Die Stirn ist weitläuftig fein und undeutlich punktirt, flach, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, merklich länger als breit, an den Seiten vor der Mitte sanft gerundet, nach hinten mehr als nach vorn verengt, gewölbt, weitläuftig und fein,

Digitized by Google

dazwischen äusserst fein und dicht punktirt. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, auf den beiden ersten Dritteln der Länge gleich breit, dann allmählig nach hinten verengt, punktirt-gestreift, die Streifen hinten stärker vertieft, die Zwischenräume etwas gewölbt, fein punktirt. Die Beine sind heller, der Kopf und die Spitze der Flügeldecken etwas dunkler als der übrige Körper.

Aus dem wüsten Arabien. Er ist von *Dejean* mit dem obigen Namen belegt worden, der ihn von *Klug* unter der Benennung Eucnemis thoracicus erhalten hatte. Es scheint als ob dem letztgenannten feinen Beobachter der Mangel der Brustbeinspitze nicht entgangen ist, weil er diesen Käfer nicht mit Elater vereinigen wollte, zu einer Zeit, wo von einer weiteren Eintheilung der Elateren noch keine Rede war.

45. C. iunceus: elongatus, flavescenti-pubescens, niger, elytris summa basi luteis, abdomine testaceo, pedibus flavis.

Aus Madagaskar. — Bei einer Abänderung sind die Flügeldecken hellbraun, und die Brust von der hellbraunrothen Farbe des Hinterleibes.

46. C. pallipes: elongatus, dense subtiliter cinereo-pubescens, niger, antennis pedibusque rufis, thorace oblongo, subtiliter inaequaliter punctato.

Elater pallipes *Fabr.* Syst. El. II. 241. 102.

Lang gestreckt, schmal, wenig gewölbt, etwas über 3 ½ Lin. lang, grauschwarz, wenig glänzend, mit kurzer und feiner anliegender dichter grauer Behaarung. Fühler, Taster und Beine sind hellroth. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, flach, mit vorgestrecktem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach hinten ein wenig mehr als nach vorn verengt, länger als breit, schwach gewölbt, dicht und sehr fein, dazwischen weitläuftiger und stärker, aber ebenfalls noch dicht punktirt, an den Vorderecken dunkelroth. Die Flügeldecken sind wenig mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach der Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert, etwas flach gedrückt, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin etwas stärker vertieft, die Zwischenräume ziemlich flach, fein punktirt. Die vordere Spitze des

Digitized by Google

Prosternum, und die Spitze der beiden letzten Hinterleibssegmente sind dunkelroth.

Von Trankebar; das *Hübner*'sche Originalexemplar des El. pallipes F. in *Germar's* Sammlung.

47. C. longulus: elongatus, dense subtiliter cinereo-pubescens, niger, ore, prosterni margine antico pedibusque rufis, femoribus medio nigricantibus.

Von der langgestreckten schmalen Gestalt des vorigen, $2\frac{1}{2}$ Lin. lang, schwarz mit geringem Glanze, mit feiner anliegender grauer Behaarung dicht überzogen. Die Fühler sind ziemlich lang, schwarz. Die Mundtheile sämmtlich roth. Das Halsschild etwas schmäler als die Flügeldecken, länger als breit, in der Mitte sanft gerundet, nach vorn ein wenig mehr als nach hinten verengt, leicht gewölbt, äusserst fein und ziemlich dicht punktirt; die Dornen an den Hinterwinkeln sind verhältnissmassig lang und spitz. Die Flügeldecken sind fast doppelt so lang als das Halsschild, von der Mitte ab nach hinten ziemlich allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Streifen nach hinten nicht stärker vertieft, die Zwischenräume sind flach gewölbt, äusserst fein punktirt. Auf der Unterseite ist der Vorderrand des Prosternum roth. Die Beine sind blassroth, die Schenkel in der Mitte schwärzlich.

Vor Bukhara.

48. C. nigricollis: subtiliter albido-pubescens, niger, nitidus, antennis pedibusque flavo-testaceis, elytris fuscis, basi dilutioribus.

Etwas kleiner und im Verhältniss kürzer als der Vorige, $2\frac{1}{3}$ Lin. lang, glänzend schwarz, mit feiner, anliegender, ziemlich dünner weisslicher Behaarung. Die Fühler sind ziemlich lang und dick; hell röthlichgelb. Die Mundtheile sind hellbraun. Die Stirn ist äusserst fein und undeutlich punktirt, durch unbestimmte Eindrücke etwas uneben, sehr wenig gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist vor der Mitte von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten eben so sehr als nach vorn verengt, ziemlich gewölbt, dicht äusserst fein punktirt. Die Flügeldecken sind braun, gegen die Wurzel hin lichter, gelblich braun, nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild,

Digitized by Google

von der Wurzel nach der Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin etwas schwächer, die Zwischenräume etwas flach, äusserst fein gerunzelt. Auf der Unterseite ist das letzte Hinterleibssegment bräunlichgelb, am Grunde dunkler. Die Beine sind gelb.

Von Bukhara.

49. C. brunneus: brevior, subtiliter grisco-pubescens, brunneus, antennis pedibusque testaceis, thorace coleopteris latiore, leviter convexo, parcius subtiliter punctato.

Von kürzerer Statur, 3 Lin. lang, braun, zuweilen hell rothbraun, glänzend, mit kurzer, feiner, anliegender, greiser Behaarung. Fühler und Taster sind röthlich gelb. Die Stirn ist weitläuftig und fein punktirt, kaum etwas gewölbt, mit aufgeworfenem scharfen Vorderrande. Das Halsschild ist etwas breiter als die Flügeldecken, an den Seiten gerundet, nach hinten fast etwas mehr als nach vorn verengt, reichlich so lang als breit, flach gewölbt, etwas weitläuftig fein punktirt; die Zwischenräume erscheinen unter starker Vergrösserung äusserst dicht und fein punktirt; die Vorderecken sind hell braunroth. Die Flügeldecken sind $1\,^3/_4$ mal so lang als das Halsschild, von der Wurzel an nach hinten allmählig etwas verengt, vom zweiten Drittel der Länge ab nach der Spitze hin zugerundet, auf dem Rücken etwas flach gedrückt, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin etwas schwächer, die Zwischenräume flach, äusserst fein punktirt. Die Flügeldecken sind gewöhnlich rothbraun, auf dem Rücken dunkler, der Hinterleib rothbraun, die Beine gelb.

Aus Nubien.

50. C. dilutus: breviusculus, subdepressus, dilute testaceus, nitidus, thorace minus convexo, parcius punctato.

Kleiner, kürzer, flacher und mehr gleich breit als der vorige, $2\,^1/_3$ Lin. lang, hell röthlichgelb, glänzend, mit feiner kurzer anliegender greiser Behaarung dünn bekleidet. Die Stirn ist fein und einzeln punktirt, sehr wenig gewölbt, der Vorderrand scharf aufgeworfen. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten nur schwach gerundet, daher sowohl nach vorn als nach hinten nur wenig

Digitized by Google

verengt, ziemlich so lang als breit, flach gewölbt, ziemlich fein weitläuftig punktirt, die Zwischenräume glatt. Die Flügeldecken sind nicht ganz von der doppelten Länge des Halsschildes, von der Mitte ab gegen die Spitze hin allmählig zugerundet, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Streifen seicht, aber die Punkte in denselben dicht und stark, doch gegen die Spitze hin feiner, die Zwischenräume der Streifen flach, jeder mit einer Reihe feinerer Punkte. Die Beine sind heller gelb.

Aus Aegypten.

51. C. humilis: subdepressus, dense subtiliter griseo-pubescens, fuscus, pedibus flavis, thorace parum convexo, parce subtiliter punctato.

Von der flacheren Gestalt des vorigen, aber länglicher, fast 3 Lin. lang, braun, wenig glänzend und mit kurzer, feiner, anliegender, seidenartiger Behaarung dicht überzogen. Fühler und Taster sind röthlichgelb. Die Stirn ist einzeln und fein punktirt, sehr flach gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten sehr wenig, nach vorn stärker verengt, so lang als breit, flach gewölbt, weitläuftig und fein, dazwischen dicht und äusserst fein, nur unter sehr starker Vergrösserung bemerkbar punktirt. Die Flügeldecken sind mehr als doppelt so lang als das Halsschild, von der Mitte ab nach der Spitze sehr allmählig abgerundet, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Punktstreifen überall von gleicher Stärke, die Zwischenräume flach, sehr dicht und fein punktirt. Die Beine sind blassgelb.

Aus Nubien.

52. C. umbrosus: tenuiter griseo-pubescens, brunneus, antennis pedibusque testaceis, capite thoraceque supra nigris, hoc leviter convexo, inaequaliter punctato.

Von kürzerer Gestalt, nahe an 4 Lin. lang, dunkel röthlichbraun, auf der Oberseite des Kopfes und Halsschildes schwarz, ziemlich dünn und fein greis behaart. Fühler, Taster und Beine sind röthlichgelb. Die Stirn ist einzeln tief punktirt, kaum etwas gewölbt, mit vorgestrecktem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist von der Breite der

Digitized by Google

Flügeldecken, an den Seiten gerundet, nach hinten kaum, nach vorn aber stark verengt, so lang als breit, sanft gewölbt, ziemlich dicht und fein, dazwischen weitläuftiger und stärker punktirt, an den Seiten von den Hinterwinkeln bis etwas über die Mitte hinaus gerandet. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, ein wenig gewölbt, stark punktirt-gestreift, die Streifen nach hinten stärker vertieft, die Zwischenräume vorn ziemlich flach, hinten schmal und gewölbt, fein und einzeln punktirt.

Aus Pará.

53. C. marcidipes: elongatus, dense subtiliter griseo-pubescens, fuscus, pedibus flavis, thorace longiore convexo, subtiliter inaequaliter punctato.

Ziemlich langgestreckt und schmal, fast 4 Lin. lang, braun, mit feiner, anliegender, seidenartiger, greiser Behaarung dicht bekleidet. Die Fühler und Taster sind röthlichgelb. Die Stirn ist nicht dicht, aber ziemlich stark und tief punktirt, kaum etwas gewölbt, zwischen den Augen auf jeder Seite mit einem kleinen Eindruck, der Vorderrand aufgeworfen, weniger stark gerundet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn mehr als nach hinten verengt, etwas länger als breit, ziemlich stark polsterartig gewölbt, sehr dicht und fein, dazwischen weitläuftig stärker punktirt. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, vom zweiten Drittel der Länge ab gegen die Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert und zugespitzt, punktirt-gestreift, die Punkstreifen gegen die Spitze hin erweitert, die Zwischenräume fein und einzeln punktirt, nur wenig gewölbt, hinten aber in ziemlich scharfe Kiele auslaufend. Das letzte Hinterleibssegment ist runzlich punktirt. Die Beine sind hellgelb.

Von Siará in Brasilien.

54. C. posticatus: elongatus, apicem versus attenuatus, griseo-pubescens, niger, nitidus, elytris fuscis, postice testaceis, thorace convexo, parcius profunde punctato.

Ebenfalls ziemlich lang gestreckt, aber keilförmig von vorn nach hinten gleichmässig verschmälert, beinahe 4 Lin. lang, glänzend schwarz, mit nicht sehr feiner niederliegender

Digitized by Google

grauer Behaarung. Fühler und Taster sind schwarz, die Mandibeln braun. Die Stirn ist stark und tief punktirt, wenig gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist in der Mitte fast etwas breiter als die Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach hinten kaum, nach vorn etwas mehr verengt, ein wenig länger als breit, gewölbt, tief punktirt. Die Punkte an den Seiten stärker und dichter, auf dem Rücken feiner und einzelner; die Seiten hinten bis etwas über die Mitte fein gerandet. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, von der Wurzel ab nach der Spitze hin gleichmässig verengt und zugespitzt, gefurcht, die Furchen vorn ziemlich seicht, hinten stärker vertieft, jede mit einer unregelmässigen Doppelreihe feiner Punkte. Die Zwischenräume hinten abwechselnd in scharfe Kiele auslaufend. Die Farbe der Flügeldecken ist dunkelbraun, von der Mitte ab nach hinten allmählig in ein dunkles Braungelb übergehend; doch zieht sich das Dunkelbraun fast bis zur Naht und zur Spitze hin fort. Die Beine sind schwarz, mit röthlichgelben Schienen und Füssen. — Es stimmt diese Art in der Gestalt und in der Sculptur der Flügeldecken nahe mit C. longicollis überein, sie hat aber die einfachen Klauen dieser Abtheilung.

Aus Brasilien.

2. Klauen in der Mitte gezahnt.

55. C. cinereus: griseo-pubescens, niger, palpis geniculis tarsisque rufis, thorace leviter convexo, confertim subtilissime punctato.

Elater cinereus *Herbst.* Arch. V. 114. 35.

Elater pilosus *Payk.* Faun. Suec. III. 25. 29.

Elater equiseti *Herbst.* Käf. X. 67. 74. tab. 163. 12. — *Gyllenh.* Ins. Suec. I. 396. 24.

Elater Weberi *Waltl.* Isis 1838. Hft. IV.

Ein gemeiner, aber vielfach verkannter und mit dem C. Equiseti verwechselter Käfer. Er ist 4—5 Lin. lang, schwarz, mit feiner, seidenartiger, greiser Behaarung dicht bekleidet. Die Fühler sind schwarz, die ersten Glieder an der Spitze, das zweite zuweilen ganz rothbraun. Die Taster sind rothgelb, das Endglied in der Mitte bräunlich. Die Stirn ist wenig gewölbt, etwas uneben, sehr dicht fein punk-

Digitized by Google

tirt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist beim Weibchen von der Breite der Flügeldecken, beim Männchen etwas schmäler, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn kaum mehr als nach hinten verengt, schwach gewölbt, äusserst fein und sehr dicht punktirt. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt (etwa $2^1/_4$ mal) so lang als das Halsschild, nach hinten ziemlich allmählig zugespitzt, etwas flach, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin kaum vertieft, flach, dicht punktirt. Die Beine sind schwarz, die Trochanteren, die Kniee und die Füsse braunroth oder gelblichroth.

56. C. incanus: griseo-sericeus, niger, antennis, palpis, geniculis tarsisque ferrugineis, thorace convexo, confertim omnium subtilissime punctato.

Dem vorigen nahe verwandt, aber gewölbter, mehr von cylindrischer Form und dabei kürzer, $3^1/_2$ Lin. lang, schwarz, mit anliegender seidenartiger bräunlich-greiser Behaarung sehr dicht überzogen. Die Fühler sind ziemlich kurz und dünn, rostroth, das erste dickere Glied schwarz. Die Taster sind rostroth. Die Stirn ist gleichmässig gewölbt, äusserst dicht fein punktirt, vorn ziemlich scharf gerandet. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten fast etwas mehr als nach vorn verengt, so lang als breit, polsterartig ziemlich stark gewölbt, äusserst fein und dicht punktirt. Die Flügeldecken sind etwa nur doppelt so lang als das Halsschild, gewölbt, punktirt-gestreift, die Streifen an der Spitze nicht stärker vertieft, die Zwischenräume eben, dicht und fein punktirt. Die beiden letzten Hinterleibsringe haben an der Spitze einen schmalen röthlichen Rand. Die Beine sind schwarz, die Trochanteren, Kniee und Füsse rostroth.

Aus Sardinien.

57. C. Equiseti: elongatus, cinereo-sericeus, niger, palpis pedibusque rufis, thorace convexo, confertim subtilissime punctato.

Elater Equiseti *Herbst.* Arch. V. 144. 9.

Elater filiformis *Rossi.* Faun. Etr. I. 177. 438. Ed. *Hellw.* I. 203. 438.

Elater pilosus *Herbst.* Käf. X. 68. 75. tab. 164. f. 1.

Digitized by Google

Schmäler und cylindrischer als C. cinereus, 3 — 4½ Lin. lang, schwarz, mit feiner, anliegender, fast silbergrauer Behaarung dicht bekleidet. Die Fühler sind schwärzlich, die ersten Glieder an der Spitze röthlich. Die Taster sind rothgelb. Die Stirn ist sehr wenig gewölbt, äusserst dicht und fein punktirt, vorn scharf gerandet, das Halsschild ist beim Weibchen so breit als die Flügeldecken, beim Männchen schmäler, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn nicht mehr als nach hinten verengt, polsterartig gewölbt, äusserst fein und dicht punktirt, hinter der Mitte mehr oder weniger deutlich mit der Spur einer Längsrinne. Die Flügeldecken sind 2½ mal so lang als das Halsschild, hinten allmählig zugespitzt, punktirt-gestreift, die Streifen hinten kaum ein wenig stärker vertieft, die Zwischenräume ziemlich flach, dicht und fein punktirt. Auf der Bauchseite sind der Hinterrand des vorletzten und die Spitze des letzten Hinterleibsringes roth. Die Beine sind gelblichroth, die Schenkel mehr oder weniger schwärzlich.

In Deutschland, Italien und Portugal.

Zuweilen sind die ganzen Beine bis auf die Gelenke schwärzlich, seltener werden es auch die Taster.

Diess ist der von *Herbst* im Archiv kenntlich genug beschriebene El. Equiseti, den er später selbst mit dem von ihm ebendaselbst beschriebenen El. cinereus verwechselt hat. Ich habe kein Bedenken dabei, diese ursprünglichen Benennungen wieder aufzunehmen.

58. C. rubripes: griseo-pubescens, niger, antennarum basi pedibusque rufis, thorace leviter convexo, omnium subtilissime punctato.

Elater rubripes *Germar* Spec. Ins. 59. 96. (Männchen.)

Elater pollux *Germar* Spec. Ins. 59. 95. (Weibchen.)

Kleiner als die vorigen, und 2⅔ Lin. lang, sonst fast von der Körperform des C. cinereus, schwarz, mit feiner anliegender, seidenartig schimmernder, greiser Behaarung mässig dicht überzogen. Die Fühler sind schwarz, die drei ersten Glieder rothbraun. Die Taster sind pechbraun. Die Stirn ist schwach gewölbt, dicht und fein punktirt, vorn sehr scharf gerandet. Das Halsschild ist beim Männchen sehr

Digitized by Google

wenig schmäler, beim Weibchen in der Mitte fast ein wenig breiter als die Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn kaum mehr als nach hinten verengt, sanft gewölbt, ziemlich dicht aber äusserst fein, nur unter starker Vergrösserung bemerkbar punktirt. Die Flügeldecken sind kaum mehr als doppelt so lang als das Halsschild, etwas flach, stark punktirt-gestreift, die Zwischenräume eben, dicht und fein punktirt. Die Beine sind roth, die Schenkel, namentlich die hintersten, etwas verdickt, in der Mitte mehr oder weniger schwärzlich.

Aus Oestreich. Hr. Prof. *Germar* theilte mir gefälligst die von ihm beschriebenen Individuen zur Ansicht mit.

59. C. crassicollis: subdepressus, griseo-pubescens, niger, antennis, palpis, geniculis tarsisque ferrugineis, thorace latiore, leviter convexo, confertissime subtiliter punctato.

Etwas kleiner und im Verhältniss kürzer und flacher als C. cinereus, $3^2/_3$ Lin. lang, schwarz, mit anliegender seidenartiger grauer Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Die Fühler und Taster sind rostroth. Die Stirn ist schwach gewölbt, etwas uneben, fein und sehr dicht punktirt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist fast etwas breiter als die Flügeldecken, an den Seiten gerundet, vorn ein wenig mehr als hinten verengt, kaum breiter als lang, flach gewölbt, ziemlich fein äusserst dicht punktirt, mit verloschener Längsrinne. Die Flügeldecken sind nur doppelt so lang als das Halsschild, etwas flach, punktirt-gestreift; die Streifen hinten etwas stärker als vorn vertieft, die Zwischenräume sehr flach gewölbt, dicht und fein punktirt. Die beiden letzten Hinterleibsringe sind auf der Bauchseite an der Spitze röthlich gerandet. Die Beine sind röthlichgelb, die Schenkel und Schienen mehr oder weniger schwärzlich.

Aus der Krim.

Aendert ab mit bräunlichgelben Flügeldecken.

60. C. testaceus: griseo-pubescens, niger, elytris testaceis, thorace leviter convexo, dense subtiliter punctato.

Elater testaceus *Fabr.* Syst. El. II. 238. 86.

Var. Elytris fusco-testaceis, sutura et lateribus obscurioribus.

Digitized by Google

Elater fugax *Fabr.* Syst. El. II. 237. 80.

Fast von der Form des C. cinereus, aber etwas kleiner, $3^1/_2 - 4$ Lin. lang, schwarz, mit seidenartiger greiser Behaarung bekleidet. Die Fühler sind schwarz, die ersten Glieder an der Spitze rothbraun, beim Weibchen sind sie kürzer, zuweilen ganz gelblichroth. Die Taster sind bald schwarz mit röthlichen Gelenken, bald ganz rothgelb. Die Stirn ist kaum etwas gewölbt, etwas uneben, fein und sehr dicht punktirt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist beim Weibchen von der Breite der Flügeldecken, beim Männchen etwas schmäler, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn kaum etwas mehr als nach hinten verengt, sanft polsterartig gewölbt, dicht und fein punktirt, mit schwacher Spur einer Längsrinne, dichter als der übrige Körper behaart; beim Weibchen öfter hinten mehr oder weniger gelb. Die Flügeldecken sind fast $2^1/_2$ mal so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen nach hinten etwas tiefer, die Zwischenräume schwach gewölbt, dicht und ziemlich fein punktirt; heller oder dunkler bräunlichgelb, die heller gelben einfarbig, die dunklen fast gelblichbraunen am Aussenrande und an der Naht schwärzlich. Die Beine sind röthlichgelb, beim Männchen die Schenkel und Schienen, beim Weibchen nur die Schenkel mehr oder weniger schwärzlich; beim Männchen sind zuweilen die Beine bis auf die Gelenke ganz schwarz, beim Weibchen ganz gelb.

Aus Oestreich.

61. C. geminatus: subdepressus, griseo-pubescens, antennis pedibusque testaceis, elytris fuscis, striis punctatis per paria approximatis.

$3^1/_2$ Lin. lang, ziemlich flach, schwarz, mit feiner, kurzer, anliegender, greiser Behaarung. Die Fühler und Taster sind rothgelb, der Mund braunroth. Die Stirn ist flach und eben, ziemlich fein und sehr dicht punktirt, vorn sehr scharf gerandet. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten kaum gerundet, etwas hinter der Mitte am breitesten, nach hinten kaum, nach vorn deutlicher verschmälert, reichlich so lang als breit, schwach gewölbt, ziemlich fein sehr dicht punktirt, auf der Mitte mit kurzer Spur einer Längsrinne. Die Flügeldecken sind nur doppelt so lang als

Digitized by Google

das Halsschild, ziemlich flach, braun, punktirt-gestreift, die mittleren sechs Streifen paarweise etwas genähert, die Zwischenräume dicht und fein punktirt, die breiteren etwas gewölbt, die anderen flach. Auf der Unterseite sind die beiden letzten Hinterleibssegmente am Hinterrande bräunlich. Die Beine sind röthlichgelb.

Aus der Krim.

62. C. lentus: subtiliter albido-pubescens, rufo-testaceus, pedibus flavis, thorace leviter convexo, confertim subtiliter punctato.

Ein einzelnes, vielleicht nicht vollständig ausgefärbtes Exemplar von hell braunrother Farbe mit röthlichgelben Fühlern und Tastern und heller gelben Beinen. Er ist von der langgestreckten Form des C. equiseti, aber etwas flacher, fast $4^1/_2$ Lin. lang, mit kurzer feiner anliegender weisser Pubescens ziemlich dünn bekleidet. Die Stirn ist dicht und ziemlich fein punktirt, kaum etwas gewölbt, vorn scharf gerandet, mit zwei seichten Eindrücken dicht hinter dem Rande. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, vor der Mitte am breitesten, nach hinten ein wenig mehr als nach vorn verengt, so lang als breit, flach gewölbt, sehr dicht ziemlich fein gleichmässig punktirt. Die Flügeldecken sind $2^1/_2$ mal so lang als das Halsschild, hinter der Mitte etwas bauchig, dann nach der Spitze hin allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Punktstreifen nach hinten nicht stärker, die Zwischenräume ziemlich flach, fein punktirt.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

63. C. stolatus: niger, elytrorum vitta lata integra pedibusque flavis, thorace convexo, subtilissime punctulato, piceo.

Ziemlich kurz, 3 Lin. lang, schwarz, mit feiner anliegender greiser Behaarung ziemlich dünn bekleidet. Die Fühler sind röthlichgelb. Der Kopf ist rostroth, hinten bräunlich, die Stirn gleichmässig sanft gewölbt, sehr fein punktirt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist fast etwas breiter als die Flügeldecken, an den Seiten gerundet, nach hinten fast etwas mehr als nach vorn verengt, polsterartig gewölbt, weitläuftig sehr fein punktirt, dunkelbraun, an den Vorder-

Digitized by Google

ecken rostroth. Die Flügeldecken sind gelb mit breitem gemeinschaftlichen dunkelbraunen Längsstreif auf der Naht und schmalem dunkelbraunen Aussenrande, $1^2/_3$ so lang als das Halsschild, ziemlich flach, stark punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze etwas schwächer, die Zwischenräume eben, fein und weitläuftig punktirt. Die vordere und hintere Spitze des Prosternum rostroth. Die Beine hellgelb.

Aus Ostindien.

64. C. conductus: subtiliter griseo-pubescens, niger, elytris maculis quatuor obsoletioribus testaceis, pedibus flavis.

Ebenso gross als der vorige, das Halsschild aber weniger dick und aufgetrieben, schwarz oder dunkelbraun, mit feiner und kurzer anliegender greiser Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Die Fühler sind röthlichgelb. Die Stirn ist ziemlich flach, fein punktirt, der Vorderrand stark vortretend und scharf. Unter dem Stirnrande ist der Kopf braunroth. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, flach gewölbt, weitläuftig und sehr fein punktirt, an den äussersten Vorderecken röthlichgelb. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Streifen hinten nicht schwächer, die Zwischenräume eben, fein punktirt; sie sind bräunlich-schwarz, jede mit zwei unbestimmten gelben Flecken, der vordere kleiner und düster, der hintere heller und länger, fast von der Mitte bis zur Spitze herabreichend. Die Beine sind gelb.

Aus Siam.

65. C. lacertosus: griseo-pubescens, niger, antennis pedibus elytrorumque macula basali obsoletiore testaceis.

Grösse und Gestalt des vorigen, schwarz oder dunkelbraun, ziemlich dicht und fein greis behaart. Die Fühler, Taster und Beine sind röthlichgelb. Die Stirn ist gewölbt, fein punktirt, vorn sehr scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn nicht mehr als nach hinten verengt, leicht gewölbt, fein punktirt; an den äussersten Vorderecken rostroth. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Hals-

Digitized by Google

schild, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin schwächer, die Zwischenräume flach, sparsam und fein punktirt. An der Wurzel jeder Flügeldecke steht ein dunkelgelber unbestimmter Fleck, der sich seitlich bis zur Schulterbeule erstreckt.

Aus der *Herbst*'schen Sammlung, vermuthlich aus Ostindien.

66. C. exstinctus: dense cinereo-pubescens, fuscus, antennis pedibusque testaceis, elytris vitta obsoleta dilutiore.

Von der Grösse des vorigen, heller oder dunkler braun, zuweilen selbst schwärzlich, zuweilen auch hell rothbraun, mit feiner anliegender grauer Behaarung dicht bekleidet. Fühler, Taster und Beine sind röthlichgelb. Die Stirn ist wenig gewölbt, weitläuftig und fein punktirt, der Vorderrand stark vortretend, scharf. Das Halsschild vor der Mitte so breit als die Flügeldecken, an den Seiten ziemlich stark gerundet, nach hinten etwas mehr als nach vorn verengt, polsterartig gewölbt, fein und weitläuftig punktirt. Die Flügeldecken etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin nicht schwächer, die Zwischenräume ziemlich flach fein punktirt, sie sind gewöhnlich lichter braun, am Aussenrande und an der Naht dunkler, an der Wurzel in der Mitte gelblich.

Aus Mesopotamien.

67. C. dimidiatus: niger, elytris postice abdomineque testaceis, pedibus flavis, thorace antrorsum angustato, planiusculo.

Ueber 4 Lin. lang, glänzend schwarz, mit greiser, wenig anliegender Behaarung. Fühler und Taster sind rothgelb. Die Stirn ist ziemlich flach, fein und nicht sehr dicht punktirt, vorn mit vortretendem scharfem Rande. Das Halsschild ist ein wenig länger als breit, hinten fast von der Breite der Flügeldecken, nach vorn gleichmässig etwas verengt, die Seiten gerade, hinten mit aufgeworfenem Rande, flach gewölbt, fein und undeutlich punktirt, mit sehr verloschener Längsrinne, an den Seiten fast der ganzen Länge nach gerandet. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Streifen nach hinten tiefer, die Zwischenräume leicht gewölbt, fein

Digitized by Google

und weitläuftig punktirt. Die Flügeldecken sind hinten röthlichgelb, vorn bis etwas über die Mitte hinab schwarz. Der Hinterleib ist gelblichroth, das erste Segment schwarz. Die Beine sind gelb.

Bei einem zweiten Exemplar ist das Halsschild roth, auf dem Schwarzen der Flügeldecken findet sich nahe der Wurzel ein dunkler unbestimmter röthlichgelber Fleck, und der Hinterleib ist mit Einschluss des ersten Ringes rothgelb.

Von San João del Rey in Brasilien.

68. C. terminalis: fuscus, abdomine rufo-testaceo, pedibus flavis, elytrorum humeris apiceque obsoletius testaceis.

Etwas mehr als 3 Lin. lang, glänzend dunkelbraun, ziemlich dicht greis behaart. Die Fühler und Taster sind röthlichgelb. Die Stirn ist ziemlich dicht punktirt, wenig gewölbt, der Vorderrand stark vorspringend, scharf. Das Halsschild fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, reichlich so lang als breit, sehr flach gewölbt, fein und weitläuftig, dazwischen dichter äusserst fein punktirt, seitlich fast der ganzen Länge nach gerandet. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so breit als das Halsschild, stark punktirt-gestreift, die Zwischenräume schmal, etwas gewölbt, weitläuftig punktirt. Die Schulterbeule und die Spitze unbestimmt und dunkel röthlichgelb. Der Hinterleib ist lebhaft rothgelb. Die Beine sind hellgelb.

Aus Brasilien.

69. C. femoratus: brevisculus, griseo-pubescens, niger, antennarum articulo primo pedibusque rufis piceisve, femoribus subincrassatis.

Von kurzer, gedrungener Gestalt, $3\,^1/_3$ Lin. lang, kurz und ziemlich dicht greis behaart, schwarz; das erste Glied der Fühler und die Beine hellroth, bei andern Individuen bräunlich. Die Stirn ist sanft gewölbt, äusserst dicht fein punktirt, vor dem scharfen Vorderrande etwas eingedrückt. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn etwas verengt, so lang als breit, leicht gewölbt, fein und weitläuftig, und dazwischen äusserst fein und dicht punktirt, an den Seiten von

Digitized by Google

den Hinterecken bis zur Mitte hin fein gerandet. Die Flügeldecken sind nicht völlig doppelt so lang als das Halsschild, stark punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin etwas tiefer, die Zwischenräume etwas gewölbt, weitläuftig punktirt. Die Schenkel, namentlich die hintersten, sind etwas verdickt. An den Klauen ist der Zahn in der Mitte scharf und spitz, während er bei allen übrigen Arten dieser Abtheilung nur im rechten Winkel vortritt.

Aus Brasilien.

70. C. rufulus: brevior, subdepressus, griseo-pubescens, rufus, antennis pedibusque testaceis, thorace planiusculo, subtiliter parce punctato.

Von der kürzeren flachen Gestalt des C. troglodytes, mit dem er auch in dem gerandeten Halsschilde und der Gestalt der Brust übereinstimmt, aber etwas kleiner und im Verhältniss auch etwas schmäler, etwas über $2^1/_2$ Lin. lang, hell braunroth, ziemlich glänzend, mit kurzer und feiner anliegender gelblichgreiser Behaarung. Fühler, Taster und Beine sind hell röthlichgelb. Die Stirn ist einzeln punktirt, schwach gewölbt, mit stark vortretendem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn etwas verschmälert, so lang als breit, sehr flach gewölbt, weitläuftig und fein, an dem niedergedrückten Hinterrande etwas stärker punktirt, an den Seiten bis fast zur Spitze hin fein gerandet. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, hinter der Mitte nach der Spitze hin allmählig zugerundet, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Punktstreifen an der Spitze etwas schwächer, die Zwischenräume flach, weitläuftig äusserst fein punktirt.

Aus Brasilien.

71. C. posthumus: brevisculus, subdepressus, densius griseo-pubescens, fuscus, antennis pedibus elytrorumque summa basi testaceis, thorace brunneo, planiusculo, parce subtiliter punctato.

Dem C. infimus sehr ähnlich, ziemlich kurz, breit und flach, 2 Lin. lang, mit anliegender gelblichgreiser Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Fühler, Taster und Beine sind röth-

Digitized by Google

lichgelb. Der Kopf ist rothbraun, die Stirn ist schmal, leicht gewölbt; weitläuftig vorn fein, hinten stärker punktirt, vorn röthlichgelb, mit aufgeworfenem scharfem Rande. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn ein wenig verengt, nicht ganz so lang als breit, sehr flach gewölbt, weitläuftig und fein punktirt, an den Seiten bis nahe zur Spitze hin fein gerandet, rothbraun, glänzend. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, von der Mitte ab bis zur Spitze allmählig zugerundet, etwas flach, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin etwas schwächer, die Zwischenräume flach, äusserst fein punktirt, der Vorderrand ist bräunlichgelb. Die Brust ist wie bei C. troglodytes.

Aus Columbien.

72. C. spernendus: brevior, subdepressus, densius griseo-pubescens, fuscus, antennis pedibusque testaceis, thorace leviter convexo, parce subtiliter punctato.

Dem vorigen ähnlich, aber schmäler, und namentlich durch das an den Seiten nur bis zur Mitte hin gerandete Halsschild unterschieden. Er ist 2 Lin. lang, braun, wenig glänzend, mit anliegender gelblichgreiser seidenartig glänzender Behaarung dicht bekleidet. Fühler, Taster und Beine sind röthlichgelb, die letzten heller. Die Stirn ist weitläuftig fein punktirt, flach gewölbt, vorn hell braunroth, mit vortretendem scharfem Rande. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten leicht gerundet, nach vorn etwas verengt, so lang als breit, leicht gewölbt, weitläuftig fein punktirt, an den Seiten von den Hinterwinkeln bis zur Mitte hin fein gerandet. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach der Spitze ziemlich allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin ein wenig schwächer, die Zwischenräume flach, äusserst dicht und fein punktirt. Der Hinterleib ist rothbraun gerandet. Die Brust ist wie beim C. troglodytes.

Aus Columbien.

73. C. areolatus: tenuiter griseo-pubescens, niger, nitidus, pedibus elytrisque flavis, his fascia nigra.

Digitized by Google

Elater areolatus *Say* Journ. of the Acad. of Nat. Scienc. of Philadelph. III. 167. 1.

Einer der kleineren Elateren, nicht ganz 2 Lin. lang, dabei ziemlich schmal, glänzend schwarz, mit nicht sehr feiner, aber ziemlich dünner gelblich-greiser Behaarung. Die ziemlich dicken Fühler und der Mund sind röthlichgelb, die Taster hellgelb. Die Stirn ist fein punktirt, sehr flach gewölbt, mit aufgeworfenem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist etwas schmäler als die Flügeldecken, an den Seiten sehr schwach gerundet, nach vorn kaum ein wenig verengt, etwas länger als breit, sanft gewölbt, einzeln fein punktirt; die Hinterecken sind im Vergleich mit andern Arten lang und scharf. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach der Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert, stark punktirt-gestreift, die Punktstreifen überall gleich stark, die Zwischenräume sind ziemlich flach, sehr fein und einzeln punktirt; sie sind gelb, gerade auf der Mitte mit einer gemeinschaftlichen schwarzen Binde, welche sich an der Naht und an den Seiten erweitert, und an denselben nach hinten eine Strecke fortläuft. Der Hinterleib ist an der Spitze rothbraun. Die Beine sind hellgelb.

Aus Pensylvanien. *Say* beschreibt den Käfer als von rothgelber Grundfarbe, mit schwarzem Kopfe und Schildchen, er hat vermuthlich doch nichts anderes als ein weniger ausgefärbtes Exemplar dieser Art vor sich gehabt.

71. C. exiguus: subtiliter cinereo-pubescens, niger nitidus, elytris puncto humerali, antennis basi, pedibusque testaceis, femoribus medio fuscis.

Wenig über 1 Lin. lang, schmal, keilförmig nach hinten verschmälert, glänzend schwarz, dünn und fein greis behaart. Die Fühler sind lang und dick, das erste Glied schwarz, die beiden folgenden röthlichgelb, die übrigen braun. Die Stirn ist leicht gewölbt, fein und einzeln punktirt, mit aufgeworfenem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn fast eben so wenig als nach hinten verengt, ziemlich so lang als breit, gewölbt, fein und einzeln punktirt. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als

Digitized by Google

das Halsschild, von der Wurzel bis zur Spitze allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Punktstreifen ganz nahe der Spitze erloschen, die Zwischenräume ziemlich flach, weitläuftig und fein reihenweise punktirt, auf der Schulter befindet sich ein kleiner lebhaft röthlichgelber Fleck. Die Beine sind hellgelb, die Schenkel ausser an beiden Enden braun.

Aus Columbien.

3. Klauen an der Spitze gespalten.
(Vielleicht Dicronychus *Eschsch.*)

75. C. effusus: griseo-pubescens, fuscus, antennis pedibusque testaceis, elytrorum macula basali apiceque lato et abdomine rufo testaceis.

Reichlich 5 Lin. lang, schwarzbraun, dicht gelblichgreis behaart. Fühler, Taster und Beine sind hell röthlichgelb. Die Stirn ist sehr wenig gewölbt, dicht punktirt, hinter dem vortretenden scharfen Vorderrande ein wenig eingedrückt. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn ein wenig verengt, kaum etwas länger als breit, sehr flach gewölbt, sparsam und fein, dazwischen sehr fein und dicht punktirt, an den Seiten von den Hinterecken ab bis über die Mitte hinaus gerandet. Die Flügeldecken sind fast $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild, nach hinten ziemlich allmählig verschmälert, ziemlich stark punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin fast zu Furchen ausgetieft, die Zwischenräume hinten schmal und gewölbt, vorn breiter und ziemlich flach, fein und einzeln punktirt; ein dunkler unbestimmter Fleck an der Wurzel und die ganze Spitze in etwas weiterer Ausdehnung als über den dritten Theil der Flügeldecken sind rothgelb. Der Hinterleib ist hell braunroth, glänzend.

Aus Brasilien.

76. C. oblitus: griseo-pubescens, fuscus, elytrorum maculis duabus, antennis pedibusque testaceis.

Nicht ganz 5 Lin. lang, schwarzbraun, mit bräunlichgreiser dichter Behaarung. Die langen, über die Mitte des Körpers hinabreichenden Fühler, die Taster und Beine sind hell röthlichgelb. Die Stirn ist kaum etwas gewölbt, dicht

Digitized by Google

punktirt, der Vorderrand scharf, stark vortretend. Das Halsschild ist deutlich länger als breit, etwas schmäler als die Flügeldecken, an den Seiten kaum gerundet, nach vorn etwas verschmälert, sehr flach gewölbt, fein und ziemlich dicht punktirt, an den Seiten von den Hinterecken bis zur Mitte hin gerandet. Die Flügeldecken sind fast $2^1/_2$ mal so lang als das Halsschild, von der Mitte ab nach hinten allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin ein wenig stärker vertieft, die Zwischenräume flach gewölbt, fein und nicht dicht punktirt; auf jeder Flügeldecke stehen zwei etwas verwaschene dunkelgelbe Flecke, ein rundlicher an der Wurzel und ein länglicher unfern der Spitze. — Der Hinterleib fehlt dem einzelnen Exemplare.

Aus Brasilien.

77. C. dioptricus: griseo-pubescens, fuscus, capite thoracisque lateribus castaneis, elytris macula magna posteriore lutea, pedibus flavis.

Etwas kleiner als die vorigen, und 4 Lin. lang, mit kurzer, anliegender, seidenartig schimmernder bräunlich-greiser Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Die Fühler sind bräunlich-gelb, die Taster gelb. Der Kopf ist hellbraunroth, die Stirn dicht punktirt, der Vorderrand vorgestreckt, scharf. Das Halsschild ist nicht ganz von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, von der Mitte ab nach vorn etwas verengt, fast etwas länger als breit, schwach gewölbt, fein und weitläuftig, dazwischen noch feiner dicht punktirt, seitlich fast der ganzen Länge nach gerandet, braun, oben an den Seiten in grosser Ausdehnung, unten an den Vorderecken und am Vorderrande hell braunroth. Das Schildchen ist braun. Die Flügeldecken sind nur sehr wenig mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach hinten allmählig verschmälert, stark punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin fast zu Furchen vertieft, die Zwischenräume hinten schmal und gewölbt, vorn breiter und flach, fein und nicht dicht punktirt; dunkelbraun, hinter der Mitte mit einem grossen länglichen gelben Fleck, der sich bis zum Aussenrande ausdehnt, die Naht aber nicht erreicht. Brust

Digitized by Google

und Hinterleib sind schwärzlichbraun, der letztere an der Spitze röthlichgelb. Die Beine sind blassgelb.

Aus Columbien.

78. C. ligatus: griseo-pubescens, testaceo-rufus, elytrorum limbo laterali nigro, pedibus flavis.

Etwas über 4 Lin. lang, hell bräunlichroth, mit gelblich-greiser Behaarung. Die Fühler und die Taster sind rothgelb. Die Stirn ist gewölbt, dicht punktirt, mit vortretendem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist reichlich so lang als breit, nach vorn etwas verengt, beim Weibchen fast von der Breite der Flügeldecken und an den Seiten sanft gerundet; beim Männchen schmäler und an den Seiten fast gerade, sehr sanft gewölbt, dicht und fein punktirt, seitlich von den Hinterecken bis über die Mitte hinaus gerandet. Die Flügeldecken sind etwa $2^1/_3$ so lang als das Halsschild, von der Mitte ab gegen die Spitze hin allmählig zugerundet, etwas flach, stark punktirt-gestreift, die Streifen überall von gleicher Stärke, die Zwischenräume flach, fein und undeutlich punktirt. Der Aussenrand der Flügeldecken ist von der Schulter bis zur Spitze schwarz. Die Beine sind hellgelb.

Aus Brasilien.

79. C. relictus: griseo-pubescens, subdepressus, fuscus, pedibus flavis, thorace planiusculo, subquadrato.

Von breiterer, flacherer Gestalt, zwischen 3 und 4 Lin. lang, mit gelblich-greiser ziemlich anliegender Behaarung. Die Fühler und Taster sind röthlichgelb. Der Kopf ist schwarzbraun, die Stirn weitläuftig punktirt, sehr wenig gewölbt, nach vorn aber vortretend und scharf gerandet. Das Halsschild ist hinten von der Breite der Flügeldecken, nach vorn wenig verengt, an den Seiten schwach gerundet, etwa so lang als breit, ziemlich flach, fein und weitläuftig, dazwischen noch viel feiner und ziemlich dicht punktirt, an den Seiten fast der ganzen Länge nach gerandet, bräunlichschwarz, die Hinterecken und der Vorderrand röthlichbraun. Das Schildchen ist braun. Die Flügeldecken sind röthlichbraun, kaum mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach der Spitze hin zugerundet, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Streifen hinten nicht tiefer, die Zwischenräume ziemlich flach, sehr einzeln und

Digitized by Google

fein punktirt. Die Unterseite ist braun. Die Beine sind gelb.

Von San João del Rey in Brasilien.

80. C. exoletus: elongatus, postice attenuatus, griseo-pubescens, dilute fuscus, thoracis margine antico elytrisque testaceis, pedibus flavis.

Schmäler, länglicher und gewölbter als die vorigen, $3\frac{1}{2}$ Lin. lang, lichtbraun, mit dichter, greiser Behaarung. Fühler und Taster sind röthlichgelb. Die Stirn ist einzeln punktirt, sehr flach gewölbt, mit vortretendem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten fast eben so sehr als nach vorn verengt, fast etwas länger als breit, polsterartig gewölbt, weitläuftig und fein, dazwischen noch viel feiner und dicht punktirt, seitlich bis über die Mitte hinauf gerandet, am Vorderrande hell braunroth. Die Flügeldecken sind bräunlichgelb, etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, von der Wurzel ab nach der Spitze hin allmählig verengt, stark punktirt-gestreift, die Streifen hinten zu Furchen ausgetieft. Die Zwischenräume sehr fein punktirt, vorn wenig gewölbt, hinten schmal und kielförmig scharf. Die Enden des Prosternum und die Spitze des Hinterleibes sind hell braunroth. Die Beine sind hellgelb.

Aus Columbien.

81. C. attenuatus: elongatus, postice attenuatus, griseo-pubescens, niger, antennarum basi, palpis pedibusque testaceis.

Von der Gestalt des vorigen, $2\frac{3}{4} - 3\frac{3}{4}$ Lin. lang, schwarz, mit ziemlich dichter, greiser Behaarung. Die Fühler sind schwarz, die beiden ersten Glieder ganz, das dritte an der Wurzel röthlichgelb. Die Taster sind röthlichgelb. Die Stirn ist sehr dicht und fein punktirt, sanft gewölbt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, fast ein wenig länger als breit, sanft gewölbt, äusserst dicht und fein punktirt, weitläuftig mit etwas stärkeren Punkten übersäet, seitlich bis über die Mitte hinauf fein und scharf gerandet. Die Flügeldecken

Digitized by Google

sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach hinten allmählig zugespitzt, punktirt-gestreift, die Streifen hinten stärker vertieft, die Zwischenräume hinten schmal, gewölbt, vorn ziemlich flach; äusserst fein und nicht dicht punktirt. Die Beine sind hell röthlichgelb.

Aus Columbien.

4. Klauen dreizähnig.

82. C. longicollis: cinereo-pubescens, fuscus, thorace elongato, subcylindrico, parce punctato, elytris attenuatis, macula basali testacea, femoribus pallide flavis.

Von 4 1/2 — 5 Lin. lang, heller oder dunkler braun, das Halsschild oft schwärzlich, mit kurzer, leicht anliegender grauer Behaarung. Die Fühler sind ziemlich lang, nach der Spitze hin allmählig verdünnt, braun. Die Stirn ist stark punktirt, ziemlich flach; vorn hinter dem stark vortretenden scharfen Vorderrande etwas eingedrückt. Das Halsschild ist wenig schmäler als die Flügeldecken, merklich länger als breit, an den Seiten gerade, nach vorn kaum ein wenig verengt, leicht gewölbt, ziemlich stark und tief, aber nicht dicht punktirt. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, von der Wurzel an allmählig verschmälert und zugespitzt, leicht gefurcht, die Furchen mit doppelten Punktreihen, die Zwischenräume schmal, hinten abwechselnd kielförmig erhaben. Der Hinterleib und oft auch die Brust heller braunroth. Die Schenkel sind blassgelb, die Spitze derselben, die Schienen und Füsse dunkler, zuweilen bräunlich. An der Wurzel der Flügeldecken findet sich in der Regel ein wenig ausgedehnter gelblicher Fleck.

Von Bahia.

83. C. plagiatus: cinereo-pubescens, niger, thorace elongato, plagis duabus, elytris attenuatis, plaga singula pedibusque testaceis.

Von der Gestalt des vorigen, aber kleiner, 3 1/2 Lin. lang, schwarz, mit feiner, greiser Behaarung. Die Fühler sind braun. Die Stirn ist ziemlich dicht punktirt, fast flach, vorn stark vortretend, scharf gerandet und etwas ausgebuchtet. Das Halsschild ist ein wenig schmäler als die Flügeldecken, merklich länger als breit, an den Seiten gerade, nur

Digitized by Google

an den Vorderecken etwas abgerundet, nach vorn allmählig, aber nur wenig verschmälert, leicht gewölbt, weitläuftig und ziemlich stark und dazwischen gestreut und fein punktirt, auf jeder Seite mit einer röthlichen Strieme neben dem Seitenrande. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, von der Wurzel an nach hinten allmählig verschmälert und zugespitzt, ziemlich tief gefarcht, die Furchen mit doppelten Punktreihen, die Zwischenräume besonders hinten schmal und gewölbt; sie sind braun, jede mit einer durchlaufenden gelben Längsbinde. Die beiden letzten Hinterleibssegmente sind an der Spitze braunroth. Die Beine sind gelb.

Aus Pará.

84. C. bisignatus: subcylindricus, griseo-pubescens, niger, elytrorum macula basali elongata pedibusque testaceis.

Nach hinten weniger zugespitzt und gewölbter als die vorigen, $4^1/_2$ Lin. lang, schwarz, mit ziemlich dünner greiser Behaarung. Die Fühler sind schwarz, die Taster bräunlich. Die Stirn ist abschüssig, wenig gewölbt, unregelmässig punktirt, der Vorderrand wenig vortretend, fast gerade abgeschnitten. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, nach vorn allmählig ein wenig verschmälert, an den Seiten gerade und nur gegen die Vorderecken hin sanft gerundet, ein wenig länger als breit, gewölbt, weitläuftig ziemlich tief punktirt. Die Flügeldecken sind $2^1/_3$ mal länger als das Halsschild, erst vom letzten Drittel ab gegen die Spitze hin verschmälert, gewölbt, stark gestreift, in den Streifen mit doppelter Punktreihe. Die Zwischenräume schmal, gewölbt, hinten kielförmig scharf. An der Wurzel befindet sich ein länglicher Fleck, oder eine von der Wurzel anfangende, abgekürzte und schon vor der Mitte erlöschende Längsbinde von dunkelgelber Farbe. Die Beine sind gelb.

Von Pará.

85. C. cayennensis: subcylindricus, griseo-pubescens, nigro-brunneus, pedibus flavis, elytris obsolete sulcatis.

Von der fast cylindrischen Gestalt des vorigen, schwarzbraun, glänzend, mit kurzer ziemlich dünner greiser Behaarung. Die Fühler sind braun, an der Wurzel röthlichbraun. Die Stirn ist rothbraun, sehr dicht punktirt, in der Mitte schwach

Digitized by Google

vertieft, der Vorderrand stark vortretend, scharf gerandet. Das Halsschild ist reichlich so breit als die Flügeldecken, nach vorn allmählig etwas verengt, an den Seiten sehr schwach gerundet, ein wenig länger als hinten breit, ziemlich stark gewölbt, mässig dicht und stark punktirt. Die Flügeldecken sind $2^1/_3$ mal so lang als das Halsschild, vom letzten Drittel ab nach der Spitze hin allmählig verschmälert, nicht sehr stark gewölbt, sehr seicht gestreift, in jedem Streif zwei unregelmässige Punktreihen; an der Spitze springen die Zwischenräume abwechselnd kielförmig vor. Die Unterseite ist stellenweise rothbraun. Die Beine sind gelb.

Aus Cayenne. Vom Grafen *Dejean* als Athous cayennensis seines Cataloges mitgetheilt.

86. C. axillaris: subtiliter cinereo-pubescens, niger, antennis elytrorumque macula oblonga basali rufo-testaceis, pedibus flavis.

Fast 3 Lin. lang, fast cylindrisch, von allen übrigen Arten dieser Abtheilung durch einfach punktirt-gestreifte Flügeldecken abweichend. Bräunlichschwarz, glänzend, mit feiner bräunlichgreiser Behaarung dünn bekleidet. Fühler und Taster sind röthlichgelb. Das Maul mit der vorderen Spitze des Prosternum braunroth. Die Stirn ist schwach gewölbt, sehr fein punktirt, der Vorderrand stark vorspringend, scharf. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, nach vorn ein wenig verengt, an den Seiten kaum etwas gerundet, ein wenig länger als breit, flach gewölbt, ziemlich dicht sehr fein punktirt. Die Flügeldecken sind wenig mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach hinten ziemlich allmählig verschmälert, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin kaum stärker vertieft, die Zwischenräume sehr fein punktirt, einzelne ganz am Ende kielförmig scharf; auf der Schulter steht ein länglicher gelblichrother, nicht scharf begränzter Fleck. Das letzte Hinterleibssegment ist an der Spitze braunroth. Die Beine sind hell röthlichgelb.

5. Klauen kammförmig gesägt. (Aptopus *Eschsch.*)

Die von *Eschscholtz* aufgeführten Arten von Aptopus kenne ich nicht; er bemerkt aber ihre Aehnlichkeit im Habitus mit Cardiophorus.

Digitized by Google

87. C. pruinosus: dense cinereo-sericeus, piceus, antennis pedibusque rufescentibus, thorace leviter convexo, densius subtilissime punctato.

Grösse und Gestalt des C. cinereus, $4^1/_2 - 5$ Lin. lang, bald rothbraun, bald mehr dunkelbraun, mit kurzer, anliegender, seidenartig glänzender, fast silbergrauer Behaarung dicht überzogen. Die Fühler sind braun, die einzelnen Glieder an den Spitzen blassroth. Die Taster sind ganz blassroth. Die Stirn ist mässig gewölbt, dicht und fein punktirt. Das Halsschild ist fast so lang als in der Mitte breit, sehr wenig schmäler als die Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, mässig gewölbt, ziemlich dicht und sehr fein punktirt. Die Flügeldecken sind $2^1/_2$ mal so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen nach der Spitze hin kaum tiefer, die Zwischenräume eben, äusserst fein punktirt; die Spitze ist scharf zugerundet und die Naht tritt als ein kaum bemerkbares Zähnchen vor. Die Beine sind rothbraun, die Schenkel und Schienen bei dunkeln Exemplaren bis auf die Gelenkstellen schwärzlich, die Füsse blassroth.

Aus Mexico.

88. C. concolor: cinereo-pubescens, niger, antennis pedibusque concoloribus, thorace leviter convexo, dense distinctius punctato.

Kleiner als der vorige und von mehr cylindrischer Gestalt, 4 Lin. lang, glänzend schwarz, aber mit anliegender, seidenartig schimmernder, aschgrauer Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Fühler und Taster sind von der Farbe des Körpers. Die Stirn ist fast flach, am Rande nicht aufgeworfen, ziemlich fein aber tief und sehr dicht punktirt. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn kaum mehr als nach hinten verengt, kaum so lang als breit, mässig gewölbt, ziemlich dicht und fein, aber tief und deutlich punktirt. Die Flügeldecken sind $2^1/_3$ mal so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen nach der Spitze hin etwas stärker vertieft; sanft gewölbt, fein punktirt, die Spitze scharf zugerundet. Die Beine sind etwas dick, schwarz, die Füsse pechbraun.

Aus Mexico.

Digitized by Google

89. C. lateralis: Cinereo-pubescens, niger, thorace lateribus late sanguineo, elytris macula parva basali testacea.

Von der Körperform des C. pruinosus, aber kleiner, 4 Lin. lang, schwarz, mit anliegender grauer Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Fühler und Taster sind von der Farbe des Körpers. Die Stirn ist sehr dicht punktirt, kaum etwas gewölbt, der Vorderrand sehr scharf aufgeworfen. Das Halsschild ist etwas schmäler als die Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn sanft verengt, so lang als breit, sanft gewölbt, deutlich und nicht sehr fein punktirt, an den Seiten oben in grösserer Ausdehnung als unten blutroth. Die Flügeldecken an der Wurzel mit einem kleinen dunkelgelben Fleck, sind $2^1/_2$ mal so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen nach der Spitze zu immer tiefer, die Zwischenräume gewölbt. Die Spitze scharf zugerundet. Die Beine sind schwarz, die Klauen blassroth.

Aus Mexico.

90. C. basalis: cinereo-pubescens, niger, elytris macula basali testacea.

Grösse und Gestalt des vorigen, von dem er, das einfarbige Halsschild abgerechnet, noch in mehreren Stücken abweicht. Schwarz, glänzend, mit anliegender, seidenartig schimmernder aschgrauer Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Die Stirn ist äusserst dicht punktirt, kaum etwas gewölbt, aber etwas uneben, vorn fein gerandet, der Rand aber wenig aufgeworfen. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn ein wenig verengt, mässig gewölbt, sehr dicht und ziemlich fein, aber tief und deutlich punktirt, auf der hinteren Abdachung mit der Spur einer flachen Längsfurche. Die Flügeldecken an der Wurzel mit einem dunkelgelben Fleck, sind $2^1/_2$ mal so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen nach der Spitze hin stärker vertieft, die Zwischenräume gewölbt, fein punktirt, die Spitze scharf zugerundet. Die Beine sind schwarz, die Trochanteren und Füsse röthlich.

Aus Mexico.

Digitized by Google

91. C. agrestis: cinereo-pubescens, rufo-piceus, pedibus flavis, thorace confertissime subtilissimeque et parce subtiliter punctato.

Fast von der Grösse und Gestalt des Synaptus filiformis $4^2/_3$ Lin lang, glänzend, braunroth. Kopf, Halsschild und Brust dunkler, Flügeldecken heller, überall mit anliegender, seidenartig glänzender, grauer Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Fühler und Taster sind gelblichroth. Die Stirn ist einzeln tief punktirt, dazwischen äusserst fein punktirt, kaum gewölbt, vorn etwas niedergebogen. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, mässig gewölbt, ganz dicht und fein punktirt und ausserdem mit deutlicheren aber noch immer feinen Punkten weitläuftig übersäet. Die Flügeldecken sind $2^1/_3$ mal so lang als das Halsschild, nach hinten allmählig verengt, stark punktirt-gestreift; die Streifen gegen die Spitze hin fast zu Furchen vertieft. Die Zwischenräume schmal, gewölbt, einzeln und fein punktirt. Die Beine sind gelb.

Aus Brasilien.

92. C. spadiceus: cinereo-pubescens, rufo-brunneus, antennis pedibusque concoloribus, thorace minus convexo, parce subtilissime punctato.

Ziemlich von der cylindrischen Gestalt des C. concolor, doch durch die Punktirung des Halsschildes unterschieden; hell braunroth, glänzend, mit kurzer, anliegender, weisslich grauer Behaarung ziemlich dicht bekleidet. Die Fühler und Taster sind rostroth. Die Stirn ist dicht und tief ziemlich fein punktirt, etwas uneben, wenig gewölbt, mit scharf vortretendem Vorderrande. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sehr wenig gerundet, nach vorn kaum verengt, so lang als breit, schwach gewölbt, äusserst fein und weitläuftig, an den Seiten dichter punktirt. Die Flügeldecken sind $2^1/_2$ mal so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Streifen nach der Spitze hin etwas stärker vertieft. Die Zwischenräume sehr flach gewölbt, fein

Digitized by Google

und undeutlich punktirt; die Spitze scharf zugerundet. Die Beine sind etwas heller als der Körper.

Von Jalappa in Mexico.

93. C. decumanus: griseo-pubescens, niger, antennis pedibusque testaceis, thorace leviter convexo, dense subtilius punctato.

Grösser als die vorigen, über $5^1/_2$ Lin. lang, schwarz, glänzend; auf dem Kopfe und Halsschild dünn, auf den Flügeldecken und der Unterseite dicht mit greiser seidenartiger Behaarung bekleidet. Fühler, Taster und Beine sind dunkelgelb. Die Stirn ist schwach gewölbt, etwas uneben, dicht und ziemlich fein, dazwischen einzeln und gröber punktirt. Das Halsschild ist etwas schmäler als die Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn etwas mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, leicht gewölbt, nach hinten mit der sehr schwachen Spur einer Längsrinne. Die Flügeldecken sind fast dreimal so lang als das Halsschild, nach hinten zugerundet, punktirt-gestreift, die Streifen hinten nicht stärker vertieft, die Zwischenräume flach gewölbt, deutlich und dicht punktirt. Die Unterseite ist äusserst dicht und fein punktirt.

Aus Mexico.

94. C. linearis: griseo-pubescens, niger; antennis pedibusque testaceis, elytris fuscis, thorace convexo, omnium subtilissime punctulato.

Dem vorigen ähnlich, aber schmäler, von schmaler, gleich breiter Gestalt, fast 5 Lin. lang, schwarz, mit dunkelbraunen Flügeldecken, mit greiser seidenartiger Behaarung auf dem Kopfe und Halsschilde dünn, auf den Flügeldecken und der Unterseite dicht bekleidet. Die Fühler sind ziemlich lang, rostgelb, die Taster sind hell, die Mandibeln dunkel röthlichgelb. Die Stirn ist sanft gewölbt, dicht und fein punktirt, zwischen den Augen mit einem kleinen, tiefen, strichartigen Grübchen. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn nicht mehr als nach hinten verengt, reichlich so lang als breit, ziemlich stark gewölbt, äusserst fein und nur unter sehr starker Vergrösserung bemerkbar punktirt. Die Flügeldecken sind fast

Digitized by Google

dreimal so lang als das Halsschild, gleich breit, hinten zugerundet, flach gewölbt, punktirt-gestreift, die Streifen hinten kaum stärker als vorn vertieft, die Zwischenräume flach, fein und undeutlich punktirt. Die Unterseite ist äusserst fein punktirt. Die Beine sind düster röthlichgelb.

Aus Mexico.

95. C. campylinus: griseo-pubescens, nitidus niger, elytris brunneis, antennis pedibusque testaceis, thorace angustiore, dense subtilius punctato.

Von der Grösse und auch fast von der Gestalt des Campylus linearis, 5 Lin. lang, glänzend schwarz, auf dem Kopfe und Halsschilde sehr dünn, auf den Flügeldecken und der Unterseite dichter mit greiser seidenartiger Behaarung bekleidet. Die Fühler sind langgestreckt, gelblichroth, die drei ersten Glieder an der Wurzel braun. Die Taster sind rothgelb. Die Stirn ist schwach gewölbt, gleichmässig und ziemlich dicht punktirt, vorn platter und etwas niedergebogen. Das Halsschild ist fast um die Hälfte schmäler als die Flügeldecken, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn ein wenig verengt, schwach gewölbt, dicht ziemlich fein punktirt, die Hinterecken röthlich durchscheinend. Die Flügeldecken sind fast dreimal so lang als das Halsschild, ziemlich weit, hinten zugerundet, punktirt gestreift, die Zwischenräume flach, deutlich punktirt; schwarzbraun mit lichterer Schulterbeule. Die Unterseite ist sehr dicht und fein punktirt. Die Beine sind gelb.

II. Vorletztes Fussglied lappig.

1. Klauen einfach.

96. C. dorsalis: subtiliter cinereo-pubescens, fuscus, pedibus flavis, thorace basin versus angustato.

Etwas über 4 Lin. lang, ziemlich gestreckt, heller oder dunkler braun, auf der Oberseite des Kopfes und Halsschildes zuweilen schwärzlich, wenig glänzend, mit kurzer, feiner, anliegender Behaarung. Taster und Fühler sind röthlichgelb. Die Stirn ist sehr dicht und fein punktirt, ziemlich flach, seicht der Länge nach eingedrückt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild an seiner breitesten Stelle vor der Mitte ein wenig breiter als die Flügeldecken, an den Seiten ziemlich stark gerundet, nach hinten merklich stärker verengt, flach

Digitized by Google

gewölbt, sehr dicht und fein punktirt, mit einer seichten Längsrinne. Die Flügeldecken etwa $2^1/_3$ mal so lang als das Halsschild, von der Mitte ab gegen die Spitze hin allmählig zugerundet, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin nicht stärker; die Zwischenräume ziemlich flach, fein punktirt. Die Flügeldecken sind hell rothbraun, auf dem Rücken, aber nicht immer bis zur Spitze hinab, dunkelbraun. Die Beine sind hellgelb. Das vorletzte Fussglied ist herzförmig.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

97. C. tabidus: subtiliter cinereo-pubescens, fuscus, ore, antennis, thoracis lateribus anoque testaceis, elytris pedibusque flavis.

Von Madagaskar.

98. C. vitellinus: subtiliter cinereo-pubescens, niger, ore antennis, thoracis angulis anterioribus, ano, pedibus elytrisque testaceis, his circa scutellum et humeris nigricantibus.

Von Madagaskar. *Klug's* Bericht über eine auf Madagaskar veranstaltete Sammlung von Insecten aus der Ordnung Coleoptera. 67. 73.

2. Klauen in der Mitte mit einem Zahn.

99. C. brunneicollis: subtiliter cinereo-pubescens, brunneus, elytris pedibusque testaceis, thorace tumidulo medio fusco.

Etwa $3^1/_3$ Lin. lang, rothbraun, mit kurzer, feiner, anliegender, seidenartiger, grauer Behaarung dicht bekleidet. Fühler und Taster sind röthlichgelb. Die Stirn ist dicht und fein punktirt, wenig gewölbt, in der Mitte der Länge nach sehr seicht vertieft, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist reichlich von der Breite der Flügeldecken, vor der Mitte am breitesten, an den Seiten nur schwach gerundet, nach hinten ein wenig mehr als nach vorn verengt, fast so lang als breit, polsterartig gewölbt, dicht sehr fein punktirt, in der Mitte dunkler. Die Flügeldecken sind bräunlichgelb, doppelt so lang als das Halsschild, vom letzten Drittel ab gegen die Spitze hin zugerundet, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin etwas schwächer, die Zwischen-

Digitized by Google

räume ziemlich flach, fein punktirt. Die Beine sind hell röthlichgelb. Das vorletzte Fussglied ist herzförmig.

Von Isle de France. Von *Latreille* unter dem obigen Namen mitgetheilt.

100. C. dispilus: rufus, thorace maculis duabus, scutello capiteque nigris.

Klug Bericht u. s. w. 68. 74.

Von Madagaskar.

101. C. placidus: brevior, convexiusculus, subtiliter griseo-pubescens, niger, pedibus elytrorumque maculis duabus flavis, his apice abdomineque rufo-testaceis.

Von $2^1/_2$—bis 3 Lin. lang, dabei ziemlich breit und gewölbt, glänzend, schwarz, mit sehr feiner greiser Behaarung. Die Fühler sind schwarz, das erste Glied und die Taster röthlichgelb. Der Mund ist rothbraun. Die Stirn ist mässig dicht und nicht ganz fein punktirt, schwach gewölbt, mit aufgeworfenem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten gerundet, nach vorn ein wenig mehr als nach hinten verengt, ziemlich gewölbt, mässig dicht und fein, nach vorn hin etwas stärker punktirt, an den Seiten der ganzen Länge nach gerandet, an den Vorderecken in geringer Ausdehnung röthlichgelb. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, hinter der Mitte etwas bauchig erweitert und nach der Spitze hin zugerundet, ziemlich gewölbt, punktirt-gestreift, die Punktstreifen nach hinten stärker vertieft, die Zwischenräume ziemlich flach, weitläuftig und fein punktirt; sie haben jede an der Wurzel innerhalb der Schulter einen gelben Fleck, der sich mehr oder weniger weit gegen die Mitte hinzieht; ein zweiter gelber Fleck befindet sich hinter der Mitte, der aber weniger bestimmt ist, weil von seinem vorderen Ende an neben ihm die schwarze Grundfarbe in eine gelblichrothe übergeht, welche die ganze Spitze einnimmt. Der Hinterleib ist glänzend rothbraun, an der Wurzel schwärzlich. Die Beine sind gelb. Das Läppchen am vorletzten Fussgliede ist kurz. Das Prosternum ist hinten gerandet, an der vorderen Spitze rothbraun.

Aus Brasilien.

Digitized by Google

Bei dieser und den folgenden vier Arten bildet das Sternum vor den Mittelbeinen einen mehr oder weniger stark nach vorn vortretenden gabelförmigen Vorsprung zur Aufnahme des Vorsprungs des Prosternum. Auch ist bei ihnen das Halsschild an den Seiten deutlicher gerandet, doch nur bei dieser und den beiden folgenden der Rand vollständig bis zu den Vorderecken reichend.

102. C. troglodytes: brevior, subdepressus, subtiliter griseo-pubescens, fuscus, antennis, pedibus, thoracis angulis anterioribus elytrorumque macula obsoleta apicali testaceis, thorace planiusculo, subtiliter inaequaliter punctato.

Monocrepidius troglodytes *Germ.* Zeitschr. I. 232. 19.

Das Halsschild ist von der Basis an allmählig nach vorn etwas verengt, an den Seiten sehr schwach gerundet, ziemlich flach, äusserst dicht und fein punktirt, dazwischen mit grösseren aber ebenfalls noch sehr feinen Punkten übersäet. Der gelbe Fleck an der Spitze der Flügeldecken ist länglich, mehr oder weniger verloschen, zuweilen bei recht dunklen Exemplaren auch wohl ganz verschwunden, bei heller gefärbten erscheint das Ende einer braunen Längsbinde, welche sich durch die ganzen Flügeldecken zieht. Das Läppchen am vierten Fussgliede ist ziemlich lang.

Aus Columbien.

103. C. hepaticus: oblongus, subdepressus, subtiliter griseo-pubescens, brunneus, antennis pedibusque rubris, thorace planiusculo, inaequaliter punctato.

Dem Vorigen ungemein nahe verwandt, aber bei gleicher Breite etwas gestreckter, namentlich ist das Halsschild länger, an den Seiten gar nicht gerundet, stärker punktirt. Der Käfer ist etwas über 3 Lin. lang, ziemlich flach, röthlichbraun, auf dem Kopfe und Halsschilde etwas dunkler, ziemlich dicht mit kurzer, anliegender, gelblich-greiser Behaarung bekleidet. Fühler und Taster sind hellroth. Die Stirn ist nicht sehr fein und etwas weitläuftig punktirt, kaum etwas gewölbt, mit stark vortretendem scharfem Vorderrande. Das Halsschild ist hinten beinahe von der Breite der Flügeldecken, nach vorn unmerklich verengt, an den Seiten ganz gerade und erst an den Vorderecken abgerundet, etwas länger

Digitized by Google

breit, sehr flach gewölbt, hinten mit zwei weiten flachen Gruben, äusserst fein und dicht punktirt, ausserdem mit stärkeren tiefen Punkten besäet, welche auf dem Rücken feiner als an den Seiten sind, wie bei den beiden vorigen Arten an den Seiten der ganzen Länge nach gerandet, an den Vorderecken hellbraunroth. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, gegen die Spitze hin allmählig zugerundet, ziemlich flach, punktirt-gestreift, die Punktstreifen überall gleich stark. Die Zwischenräume ziemlich flach, fein und weitläuftig punktirt. Die Beine sind gelblichroth. Das Läppchen am vierten Fussgliede ist ziemlich lang.

Aus Brasilien.

104. C. praecox: breviusculus, subdepressus, ferrugineus, nitidulus, subtiliter griseo-pubescens, thorace planiusculo, subtiliter punctato.

Von der Körperform der vorigen, aber kleiner, $2^1/_2$ Lin. lang, einfarbig rostroth, ziemlich glänzend, mit längerer anliegender gelblichgreiser Behaarung. Die Stirn ist ziemlich fein und weitläuftig punktirt, schmal, kaum etwas gewölbt, mit aufgeworfenem, fast wulstigen, vortretenden Vorderrande. Der Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sehr schwach gerundet, nach hinten fast eben so wenig als nach vorn verengt, reichlich so lang als breit, sehr flach gewölbt, fein und weitläuftig punktirt, in den Zwischenräumen selbst unter schärferer Vergrösserung gesehen platt, an den Seiten gerandet, doch verliert sich der Rand in der Nähe der Vorderecken. Die Flügeldecken sind nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, nach hinten gegen die Spitze hin ziemlich allmählig abgerundet, flachgedrückt, punktirt-gestreift, die Punktstreifen überall gleich stark, die Zwischenräume ziemlich flach, fein und weitläuftig punktirt.

Aus Parà.

105. C. infimus: breviusculus, subdepressus, griseo-pubescens, fuscus, thorace basi apiceque, elytris basi, antennis pedibusque testaceis, thorace planiusculo, subtilissime inaequaliter punctato.

Bei gleicher Breite noch etwas kürzer als die vorigen, im Verhältniss selbst noch etwas kürzer als C. troglodytes,

Digitized by Google

wenig über 2 Lin. lang, braun mit ziemlich dichter anliegender gelblichgreiser Behaarung. Fühler nnd Taster sind röthlichgelb. Die Stirn ist etwas aufgetrieben und gewölbt, ebenso als das Halsschild punktirt, vorn mit aufgeworfenem scharfem Rande. Das Halsschild ist hinten von der Breite der Flügeldecken, nach vorn verengt, an den Seiten schwach, und an den Vorderecken stärker gerundet, nicht ganz so lang als am Hinterrande breit, flach gewölbt, äusserst dicht und fein punktirt, dazwischen mit stärkeren, aber ebenfalls noch feinen weitläuftigen Punkten, an den Seiten gerandet, dieser Rand hinten aufgeworfen, vorn nicht ganz bis zur Spitze hinaufreichend; hellbraunroth, in der Mitte der ganzen Breite nach dunkelbraun. Die Flügeldecken sind nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, bis etwas über die Mitte hinab gleich breit, dann gegen die Spitze allmählig zugerundet, 'etwas flach, ziemlich stark punktirt-gestreift, die Streifen überall gleich stark, die Zwischenräume ziemlich flach, dicht und fein punktirt: ganz vorn an der Wurzel sind sie bräunlichgelb. Die Unterseite ist rothbraun, die Brust gewöhnlich dunkler, die Beine hellröthlichgelb.

Aus Columbien.

106. C. inconspicuus: oblongus, grisco-pubescens, fuscus, pedibus flavis, thorace leviter convexo, subtilissime inaequaliter punctato.

Schmaler und cylindrischer als die vorigen, etwas über 2 Lin. lang, licht braun, mit anliegender, ziemlich dichter, gelblichgreiser, fast seidenartiger Behaarung. Fühler und Taster sind röthlichgelb, der Mund ist rothbraun. Die Stirn ist eben so punktirt als das Halsschild, wenig gewölbt, mit aufgeworfenem vorspringenden Vorderrande, bei den einen Individuen (wahrscheinlich Männchen) schmäler als bei den andern. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn kaum etwas mehr als nach hinten verengt, reichlich so lang als breit, mässig gewölbt, äusserst dicht und fein, dazwischen weitläuftig etwas stärker, aber ebenfalls noch fein punktirt, an den Seiten und an den Hinterecken gerandet, am Vorderrande etwas heller braun. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das

Digitized by Google

Halsschild, punktirt-gestreift, die Punktstreifen überall gleich stark, die Zwischenräume ziemlich flach, jede mit einer ziemlich regelmässigen Längsreihe feiner Punkte. Die Beine sind hellgelb.

Aus Columbien.

107. C. 4-vulneratus: subtilissime cinereo-pubescens, niger, nitidus, elytris maculis duabus flavis.

Einer der kleinsten Elateren, und wenig über 1 Lin. lang, länglich und schmal, glänzend schwarz, mit äusserst feiner, kurzer, anliegender, weisslicher Behaarung dünn bekleidet. Die Fühler sind schwarz, die beiden ersten Glieder gelb. Die Stirn ist ziemlich breit und flach, fein punktirt, vorn scharf gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten sehr schwach gerundet, nach vorn in eben so geringem Grade als nach hinten verengt, länger als breit, gewölbt, kaum bemerkbar punktirt. Die Flügeldecken sind doppelt so lang als das Halsschild, punktirt-gestreift, die Punktstreifen gegen die Spitze hin schwächer, die Zwischenräume ziemlich flach, sehr fein punktirt: jede hat zwei ziemlich grosse, etwas schräg gestellte gelbe Flecke, einen dicht hinter der Wurzel, den andern dicht hinter der Mitte. Die Beine sind gelb, die Schenkel in der Mitte bräunlich.

Von Carthagena in Columbien. Vom Grafen ***Dejean*** unter dem obigen Namen mitgetheilt.

3. Klauen an der Spitze gespalten.

108. C. sordidus: subdepressus, dense griseo-pubescens, pedibus flavis, elytris fusco-testaceis, thorace planiusculo parce punctato, prosterno apice dentato.

Von über 4 bis fast 5 Lin. lang, verhältnissmässig ziemlich breit und flach, braun, mit ziemlich anliegender greiser Behaarung. Fühler und Taster sind röthlichgelb. Die Stirn ist ebenso punktirt als das Halsschild, kaum etwas gewölbt mit weit vorragendem scharfen Vorderrande. Das Halsschild ist hinten so breit als die Flügeldecken, nach vorn ein wenig verschmälert, an den Seiten sehr schwach gerundet, ein wenig länger als breit, sehr flach gewölbt, weitläuftig und ziemlich fein punktirt, in den Zwischenräumen

Digitized by Google

äusserst fein mit nur unter starker Vergrösserung bemerkbaren Punkten übersäet, an den Seiten der ganzen Länge nach gerandet. Die Flügeldecken sind gelblich hellbraun, doppelt so lang als das Halsschild, nach der Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert, flach, punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin etwas stärker vertieft, die Zwischenräume flach gewölbt, weitläuftig und äusserst fein punktirt. Die Beine sind gelb. Das Prosternum hat in der Spitze ein nach unten gerichtetes zusammendrücktes Zähnchen, wodurch sich diese Art besonders auszeichnet, welche in dem an den Seiten vollständig gerandeten Halsschilde, und der Bildung der Brust mit C. troglodytes eine grosse Uebereinstimmung zeigt.

Zuweilen ist der ganze Körper braunroth.

Von Bahia.

109. C. debilis: oblongus; subtiliter griseo-pubescens fuscus, pedibus thoracis margine antico elytrorumque maculis duabus testaceis.

Von der länglichen schmalen Gestalt des C. attenuatus, aber klein und wenig über 2 Lin. lang, dunkelbraun, zuweilen fast schwarz, glänzend, mit feiner anliegender greiser Behaarung. Die Fühler sind beim Männchen ziemlich lang, schwarz, das erste Glied röthlichgelb. Der Mund ist röthlichgelb, das letzte Tasterglied braun. Die Stirn ist fein punktirt, leicht gewölbt, vorn fein gerandet. Das Halsschild ist von der Breite der Flügeldecken, an den Seiten leicht gerundet, nach vorn ein wenig mehr als nach hinten verengt, so lang als breit, gewölbt, dicht und fein punktirt, oben am Vorderrande, unten vorn und hinten röthlichgelb. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild, nach der Spitze hin ziemlich allmählig verschmälert, leicht gefurcht, die Furchen mit etwas unregelmässigen Doppelreihen feiner Punkte, die Zwischenräume fein und einzeln punktirt, gegen die Spitze abwechselnd zu scharfen Kielen erhöht: jede Flügeldecke hat zwei grosse, unbestimmt begränzte gelbe Flecke, den einen an der Wurzel, den andern zwischen der Mitte und Spitze, die sich zuweilen zu einer ungleichen Längsbinde vereinigen. Das vor-

Digitized by Google

dere Ende der Brust und die Spitze des Hinterleibes sind gelblichroth. Die Beine sind röthlichgelb.

Bei einer Abänderung ist der ganze Körper röthlichgelb, die Flügeldecken heller, mit einer buchtigen schwarzen Querbinde auf der Mitte, die Beine hellgelb.

Aus Columbien.

Digitized by Google

III.

Beschreibung der Arten von Rhysodes, von *Eduard Newman*, Esq.; aus dem Magazine of natural history, new series, Decemb. 1838. S. 663—667 übersetzt, mit Bemerkungen,

vom

Herausgeber.

Coleoptera Pentamera.

Genus Rhysodes, *Dalman*, *Latreille* in litt. Clinidium *Kirby*.

Kopf vorgestreckt, kaum schmäler als das Halsschild. Fühler schnurförmig, nahe bei dem Munde eingesetzt, eilfgliederig, kaum so lang als das Halsschild. Lefze halbkreisförmig, mit der Stirn schwach vorgestreckt zwischen zwei Borsten. Kinnbacken länger als breit, an der Spitze dreizähnig. Kinnladen an der Wurzel breit, der Lappen verlängert, schmal und am Ende spitzig. Die Kinnladentaster viergliederig, erstes und drittes Glied kurz, das zweite ziemlich doppelt so lang als das erste und in der Mitte verdickt das vierte doppelt so lang wie das zweite, spitzwärts allmählig verdünnt, die Spitze scharf und über den Mund herausragend. Die Unterlippe klein, dreiseitig und durch das breite Kinn verdeckt. Die Lippentaster dreigliederig, die Glieder ziemlich gleich gross, das erste dünn, das zweite an der Spitze verdickt, das dritte in der Mitte verdickt, am Ende spitzig. Die Tarsen fünfgliederig mit einfachen Krallen.

Die Arten dieser Gattung leben in abgestorbenem Holze und Baumrinde in Europa, Afrika, Java, Nord- und Südamerika.

Schriftsteller: *Dalman*, Analecta entomologica p. 93. — *Gyllenhal*, Insecta suecica, Vol. IV. pag. 332. — *Kirby*, zoological journal, Vol. V. pag. 6 unter dem Namen Cli-

Digitized by Google

nidium. *Kirby* hat übersehen, dass diese Gattung schon von *Latreille* Rhysodes benannt sei *). — *Westwood*, zoological journal, Vol. V. pag. 218. Supplementtafel XLVI. fig. 1. Die Beschreibung der Mundtheile dieses Schriftstellers ist hier wörtlich beibehalten, seine Zergliederung habe ich durch seine Gefälligkeit in Händen gehabt.

(*Latreille* in Cuv. regn. anim. Tom. IV. pag. 487. giebt für Rhysodes, welchen er unter seine Abtheilung Pentamera xylotroga bringt und neben Cupes stellt, folgende Kennzeichen an: Kopf vom Halsschilde ganz getrennt, Taster kurz, in beiden Geschlechtern gleich, Fühler schnurförmig, der ganzen Länge nach gleich dick, Tarsen einfach, ohne gelapptes Endglied, Kinnbacken an der Spitze dreizähnig; Kinn hornig, sehr gross, schildförmig, am Ende mit drei Zähnen oder Spitzen. Die Gattung nähert sich in mancher Beziehung den Cucujiden, und selbst einigen kurzrüsseligen Brenthen, in der Lebensweise kommt sie mit den Xylophagen überein. *Gr.*)

1. Rhys. strobus: niger, nitidus; caput subtrigonum, angulis posticis quadratum, vertice profunde excavatum; oculi distincti, laterales, subtrigoni, verticem versus subacuti; prothorax profunde trisulcatus; elytra septem-striata, striis regulariter punctatis. Corpor. longit. 0, 325. unc. lat. 0, 085. unc.

Farbe glänzend schwarz; Kopf fast dreieckig, die Hinterecken stärker vortretend und deutlich begränzt; auf dem Scheitel eine tiefe Grube, von welcher eine tiefe Grube nach vorn ausläuft, welche, indem sie sich theilt, einen erhabenen glatten Raum zwischen den Fühlern einzuschliessen, sich wieder in einem niedergedrückten Raume am Kopfschilde vereinigt; nach hinten geht wieder eine schmale Furche von der Centralgrube aus, die den Hinterkopf in zwei Theile theilt, der aus zwei hochgewölbten, glatten, nierförmigen Erhabenheiten besteht. Augen entfernt von einander, deutlich, an den

*) Man kann doch Clinidium von Rhysodes trennen, da der gänzliche Mangel der Augen, der abweichende Kopfbau und der Mangel der Flügel für Clinidium bezeichnend zu sein scheinen.
Gr.

Digitized by Google

Seiten stehend, etwas dreiseitig, nach dem Hinterkopfe hin spitziger, wo sie ganz das Ansehen von besonders abgeschlossenen Augen annehmen; unter starker Vergrösserung bemerkt man deutlich ihre Zusammensetzung aus sechsseitigen Facetten. Vorderhals vorn verschmälert, etwas an den Seiten gewölbt, hinten viereckig, der Seitenrand aufgeworfen, die Rückenfläche mit drei tiefen Längsfurchen, von denen keine den Vorderrand erreicht, die mittlere ist kaum von dem Hinterrande getrennt, denn die Trennungslinie ist sehr schmal und undeutlich, die Seitenfurchen werden hinten breiter und erreichen den äussersten Rand; der Vorderhals übrigens unregelmässig aber tief punktirt. Jedes Deckschild führt sieben tiefe Streifen, fünf auf dem Rücken, zwei an den Seiten, diese Streifen sind regelmässig punktirt und ihre Zwischenräume glatt. Die Vorderschienen führen einen scharfen, vorwärts gekrümmten Zahn vor der Spitze und zwei scharfe rückwärts gekrümmte Zähne an der Spitze.

Aus Java. Das einzige Exemplar, das ich sah, befindet sich in der Sammlung des entomologischen Vereins.

2. Rhys. aratus: piceus, nitidus; caput subtrigonum, angulis posticis rotundatum, vertice profunde excavatum; oculi parvi, ovales, laterales, pone antennas siti; prothorax profunde trisulcatus; elytra septemstriata, striis regulariter punctatis. Corp. long. 0, 3 unc. lat. 0, 08. unc.

Rhys. exaratus *Westwood* zool. Journal. V. tb. 46. fig. 1. pag. 216. descriptio generica, vix specifica.

Farbe glänzend pechschwarz. Kopf fast dreieckig, die Hinterwinkel gerundet, Scheitel durch einen tiefen Eindruck getheilt, der mit einer schmalen hintern Furche beginnt, sich zwischen zwei breiten gewölbten platten Erhabenheiten in eine Grube erweitert, dann nach vorn sich theilt, und bis zur Wurzel jedes Fühlers geht, wodurch ein verlängerter platter Raum umschlossen wird, und endlich sich in dem niedergedrückten Raume am Kopfschilde wieder vereinigt. Augen klein, eiförmig, an den Seiten bei der Wurzel der Fühler befindlich, aus den gewöhnlichen Facetten zusammengesetzt. Vorderhals am Vorder- und Hinterrande abgestutzt und von ziemlich gleicher Breite, die Hinterwinkel viereckig,

Digitized by Google

der Seitenrand gewölbt, mit einem deutlichen Seitenaufwurfe versehen, auf der Oberfläche drei tiefe Längsfurchen, von denen keine den Vorderrand erreicht, alle aber den Hinterrand erreichen; sie haben alle gleiche Länge und werden nach hinten breiter. Jedes Deckschild besitzt sieben deutliche Punktstreifen, fünf auf dem Rücken, zwei an der Seite. Vorderschienen an der innern Ecke nach der Spitze zu erweitert, sowohl nach oben als nach unten, innwendig mit einem gekrümmten stumpfen Dorn, unter dem ein dünnerer Dorn steht, und der Zwischenraum zwischen diesen Dornen erscheint sowohl oben als unten ausgerandet und gefranzt.

In den vereinigten Staaten Nordamerika's, und wenn *Westwood's* Angabe sich als richtig beweiset, auch auf dem Continente von Europa, doch bin ich geneigt, den letzten Wohnort in Zweifel zu ziehen.

(Es kommt in Europa allerdings eine Art vor, welche wahrscheinlich einerlei mit der vorhergehenden ist, und auf *Westwood's* Abbildung sehr gut passt. Ich gebe von ihr nach einem in der Gegend von Schandau an der böhmischen Gränze gefangenen Exemplare eine ausführliche Beschreibung, bevorworte jedoch, dass dieselbe Art, im Königl. Museum zu Berlin als Rhys. exaratus *Illig.* als Nordamerikanisches Insekt sich befindet, wie mich das Exemplar, das ich durch die Gefälligkeit der Herrn Geheimen Obermedicinalrath *Klug* zum Vergleich erhielt, belehrte. In *Newmann's* Beschreibung wird der gerundeten Vorderecken des Halsschildes nicht gedacht, auch erwähnt er nicht, dass die Furchen desselben so weit hinauf nach dem Vorderrande gehen, dass man sie als durchlaufend annehmen kann, indem nur bei herabgebogenem Kopfe noch ein ganz schmaler Wulst des Vorderrandes bemerklich wird, und es wäre sonach möglich, dass *Newmann* doch eine andere, als die nachfolgend beschriebene, vor sich gehabt habe.

Rhysodes: piceus, nitidus, capite trigono, angulis posticis rotundato, vertice profunde excavato, oculis ovatis, lateralibus, thorace antice rotundato, postice truncato, sulcis tribus percurrentibus, elytris striis septem punctatis.

Digitized by Google

$2^1/_2$ Lin. lang. Kopf fast dreieckig, die Hinterecken gerundet, Scheitel mit einer tiefen Grube, die nach hinten durch eine kurze Furche mit einer tiefen Hinterhauptsgrube verbunden wird, nach vorn sich in zwei Arme theilt, welche bei der Fühlerwurzel vorbeilaufen und sich vorn nach dem Kopfschilde zu wieder zusammenneigen. Die eirunden Augen liegen in einer Vertiefung an den Seiten vor den Fühlern, welche sie nicht überragen. Vorderhals etwas länger als breit, die Seiten sehr wenig gerundet, fast gerade, mit fein aufgeworfenem Rande. Die Vorderwinkel gerundet, die Hinterwinkel viereckig, die Oberfläche mit drei tiefen, parallelen, ganz durchlaufenden, nach hinten breiter werdenden Furchen. Jedes Deckschild mit sieben tiefen Punktstreifen, zwei am Rande, fünf auf dem Rücken, an der Spitze etwas eingedrückt, mit einem schiefen Längskiele. Vorderschienen an der Spitze etwas erweitert, mit einem innern gekrümmten kurzen Dorn vor der Spitze und zwei rückwärts gebogenen Dornen an der Spitze. Vorderschenkel mit einem kleinen stumpfen, kaum merklichen Zahne vor der Spitze versehen. *Gr.*)

3. Rhys. exaratus: (ferrugineus, nitidus, capite trigono, angulis posticis rotundato, vertice profunde bifovcolato, thorace lateribus rotundato, trisulcato, sulcis lateralibus antice abbreviatis, elytris striis septem punctatis. *Gr.*) Corp. long. 0, 3 unc. lat. 0, 08. unc.

Rhys. exaratus ***Dalm.*** Anal. entom. pag. 93. ***Gyllenh.*** Ins. suec. IV. pag. 332. Rhys. europaeus ***Germ.*** Faun. ins. Eur. fasc. VI. fig. 1. (Curculio sulcatus ***Fabr.*** Syst. El. 2. 93. 5. teste ***Illig*** Mag. 3. 174.)

Pechschwarz, bisweilen, wahrscheinlich bei frisch entwickelten Exemplaren rothbraun. Kopf ziemlich dreieckig, die Hinterwinkel gerundet, auf dem Scheitel zwei tiefe Gruben, von jeder derselben läuft vorwärts eine Furche nach dem Kopfschilde und nach hinten eine nach dem äussersten Kopfrande; das Scheitelfeld des Kopfes wird dadurch in drei glatte Erhabenheiten getheilt, von denen die an der Seite liegenden nierförmig sind; unmittelbar an das Kopfschild stösst eine andere schmale und abgekürzte Längsfurche. Augen entfernt von einander, an der Seite stehend, ziemlich eirund und etwas vorragend. Vorder-

Digitized by Google

hals vorn verschmälert, an den Seiten gewölbt, nach dem Hinterrande hin wieder verschmälert, und die Hinterwinkel schwach vortretend, die Seitenränder mit aufgeworfenem Rande, die Oberseite mit drei tiefen Längsfurchen; die mittlere, welche fast den Vorder- und Hinterrand erreicht, an beiden Enden breiter werdend, die an den Seiten am Hinterrande breit, aber nach vorn abgekürzt; diese Furchen tief punktirt, ihre erhabenen Zwischenräume glatt. Deckschilde jedes mit sieben regelmässigen Punktstreifen, fünf auf dem Rücken, zwei an den Seiten (die Spitze etwas niedergebogen, mit einem schiefen Längskiele). Vorderschienen mit einem vorwärts gekrümmten Zahn etwas vor der Spitze und zwei andern rückwärts gekrümmten Zähnen an der Spitze. (Vorderschenkel stark verdickt, ungezahnt.)

Lebt auf dem europäischen Continente.

4. Rhys. liratus; piceo-niger, squamosus; capnt elongatum, vertice bisulcatum, angulis posticis rotundatum; oculi distincti, distantes, fere rotundati; prothorax profunde trisulcatus; elytra trisulcata, sulcis punctatis. Corp. long. 0, 3 unc. lat. 0, 06 unc.

Pechschwarz, aber in den vertieften Theilen mit einer grauen schuppenartigen Behaarung bedeckt, welchen Charakter nur in minderem Maasse alle Arten dieser Gattung besitzen. (Bei den europäischen und nordamerikanischen Arten findet sich nur an der Wurzel der Halsschildfurchen ein Schuppenpolster *Gr.*) Kopf etwas mehr verlängert, eiförmig und schmäler als bei den bisher beschriebenen Arten; die Scheitelgegend besteht aus drei erhabenen glatten Längswulsten, die durch zwei tiefe Furchen gebildet werden, der Mittelwulst endigt nach hinten noch vor der Verbindung des Kopfes mit dem Vorderhalse, indem sich die Furchen vereinigen; die Seitenwulste gehen bis zu dem Einsetzungspunkte der Fühler. Ausserhalb des Seitenwulstes steht ein kleines aber deutliches und nierförmiges Auge, das etwas über den Seitenrand hervorragt und zwischen Fühlerwurzel und Hinterrand des Kopfes sich befindet. Vorderhals langgestreckt, eiförmig, vorn und hinten ziemlich gleich breit, mit vier glatten Längswulsten, und zwei kleinern an jeder Seite des Mittelwulstes, die durch

Digitized by Google

drei tiefe, gleich weit von einander entfernte Furchen gebildet werden; die Mittelfurche wird nach vorn breiter, die an den Seiten breiten sich nach hinten aus, aber alle erreichen weder den Vorder- noch den Hinterrand. Deckschilde bei dem Schildchen tief eingedrückt, jedes mit vier deutlichen Längserhöhungen, bei der Naht ein deutlicher aber schwach eingedrückter Strich, auf welchen eine deutliche Längserhöhung folgt, die nach vorn in dem eingedrückten Felde am Schildchen, nach hinten vor der Spitze endigt; auf diese Längserhöhung folgt eine tiefpunktirte Furche, welche die Spitze des Deckschildes nicht erreicht; dann kommt eine Längserhöhung, welche von der Wurzel bis fast zur Spitze geht; neben dieser die zweite, undeutlich punktirte Furche, welche von der Wurzel bis zum Spitzwinkel geht, wo sie sich mit der ersten Furche vereinigt; neben ihr liegt eine weniger erhabene Längserhöhung, dann eine breite aber seichte schwach punktirte Furche und dann eine Längserhöhung am Seitenrande. Die Vorderschienen führen einen scharfen Zahn etwas vor der Spitze, der vorwärts gekrümmt ist, und zwei lange krallenförmige rückwärts gebogene Zähne an der Spitze.

In Südamerika. Fünf Exemplare wurden von *Darwin* bei Rio gefangen.

5. Rhys. costatus.

Guerin Iconographie du regne animal. Insecta. Tab. XXVI. fig. 12.

In Brasilien, der vorigen Art verwandt, aber doch nicht einerlei damit, denn Rhys. liratus ist ein schmäleres Insekt.

(Nach der, freilich nicht ganz befriedigenden Abbildung, ist der Käfer 3 Lin. lang, der Kopf eiförmig, mit gerundeten Hinterecken und den gewöhnlichen, nach der Abbildung nicht genauer zu bestimmenden Furchen, das Halsschild hat gerundete Ecken und ist an den Seiten gerundet und gerandet, mit vier Längsfurchen, die Deckschilde besitzen tiefe Furchen mit kielförmig erhabenen Zwischenräumen. Wenn wirklich die vier Furchen des Halsschildes in der Natur und nicht blos in der Zeichnung vorhanden sind, so würden sie ein gutes Unterscheidungsmerkmal der Art abgeben. *Gr.*)

6. Rhys. sculptilis: piceo-rufus; caput subtrigonum, an-

Digitized by Google

gulis posticis rotundatum, vertice profunde sulcatum; oculi fere invisi; prothorax medio longitudinaliter sulcatus; angulis posticis profunde foveolatus; elytra sexsulcata, sulcis obsolete punctatis. Corp. long. 0,295 unc. lat. 0,05 unc.

Pechbraun. Kopf ziemlich dreieckig, mit gerundeten Hinterecken, die Scheitelgegend durch eine tiefe Furche getheilt, welche den äussersten Hinterrand erreicht und sich nach vorn theilt, bei der Fühlerwurzel vorbei geht und nach dem Kopfschilde zu ausläuft, wodurch sie einen erhabenen, facettenartigen, glatten Zwischenraum einschliesst; Scheitel des Kopfes aus zwei länglichen glatten Erhabenheiten bestehend, welche durch die erwähnte Furche getrennt werden; die Seiten des Kopfes als zwei runde glatte Erhabenheiten vorgezogen, in welcher die Augen sich befinden, welche nur unter sehr starker Vergrösserung zu erkennen sind, und wahrscheinlich kaum dem Thiere als Sehorgane dienen. Vorderhals ein längliches Viereck bildend, mit schwach gewölbten Seiten und aufgeworfenem Seitenrande, einer tiefen, durchlaufenden, hinten etwas breiteren Längsfurche in der Mitte und einer tiefen, punktirten, vorn verschmälerten und nur ein Drittheil der Länge des Halsschildes erreichenden Grube in jedem Hinterwinkel. Deckschilde bei dem Schildchen tief eingedrückt, auf jedem Deckschilde sechs Furchen, vier auf dem Rücken, zwei an der Seite, die ersteren deutlich aber nicht tief punktirt, die letzteren runzlich, aber kaum punktirt. Die Gegend des Schildchens an der Naht nicht ausgehölt, der erste und dritte Zwischenraum reicht nicht bis zu der Deckschildspitze, der zweite und dritte Zwischenraum noch kürzer, der fünfte läuft in einer Rundung um die Enden der übrigen vier nach der Naht zu, aber erreicht die Wurzel des Deckschildes nicht. Vorderschienen mit einem vorwärts gekrümmten Zahne vor der Spitze und zwei rückwärts gekrümmten Zähnen an der Spitze. Diese Zähne sind länger und spitziger als bei allen früher beschriebenen Arten.

In den vereinigten Staaten von Nordamerika. Ein Exemplar in dem britischen Museum stammt von Wheeling, zwei in der Sammlung des entomologischen Vereins wurden von *Foster* am Pleasantberge in Ohio gefangen.

Digitized by Google

7. Rhys. Guildingii. Clinidium Guildingii. *Kirby* in zolog. Journ. Vol. V. pag 6. Icon. tab. 2. fig. 1. Corp. long. 0, 3 unc. lat. 0, 05 unc.

Die Farbe pechschwarz bis hell rothbraun. Kopf länger als breit, aber nicht dreieckig; Scheitel durch eine breite und tiefe Längsfurche getheilt, die sich nach vorn spaltet, bei der Fühlerwurzel vorbeigeht und bei dem Kopfschilde endigt, wodurch ein glatter, länglicher, facettenförmiger Zwischenraum entsteht; hinter jedem Fühler geht ein Arm dieser Furche nach dem Seitenrande des Kopfes. Hinterwinkel des Kopfes schwach gerundet; das Scheitelfeld aus zwei länglichen glatten Erhabenheiten zusammengesetzt, die Seiten des Kopfes sehr wenig vorragend, jede mit einem glatten, länglichen Raume, ohne Spur eines Auges. Vorderhals länger als breit, der Vorderrand schmäler als der Hinterrand, vorn und hinten abgestutzt, die Seiten deutlich gewölbt, und mit aufgeworfenem Rande versehen; eine tiefe in der Mitte wenig breiter werdende Längsfurche geht über den ganzen Rücken, in jedem Hinterwinkel steht eine von der Wurzel ausgehende Grube, welche in ihrem Verlauf nach vorn zu einer Furche wird und ziemlich in halber Länge des Vorderhalses in einer scharfen Spitze endigt. Deckschilde bei dem Schildchen niedergedrückt, jedes mit fünf Furchen, drei auf dem Rücken, zwei an den Seiten, alle undeutlich punktirt; das Feld an der Naht nach der Naht hin abschüssig; die erste Längserhabenheit endigt in beträchtlicher Entfernung vor der Spitze, die zweite und dritte sind länger und vereinigen sich in eine Spitze, die vierte läuft in einem Bogen um die übrigen drei herum nach der Naht hin und schliesst eine breite tiefe Nahtgrube ein. Vorderschienen wie bei Rhys. sculptilis, nur ist der Zahn vor der Spitze nicht vorwärts gekrümmt.

Auf der Insel St. Vincent von *Guilding* in abgestorbenem Holze gefangen.

8. Rhys. monilis. Ips monilis *Oliv.* Ent. Tom. II. Nro. 18. pag. 4. Icon. Nro. 18. tab. 1. fig. 6. a. b. (Encycl. meth. Ins. Tom. VII. pag. 404. No. 3.)

Digitized by Google

(*Olivier* giebt folgende Beschreibung: Ips monilis; nigra, nitida, thorace elytrisque striatis, antennis moniliformibus. Ohngefähr 3 Lin. lang und kaum eine halbe Lin. breit. Fühler schnurförmig, von der Länge des Halsschildes. Der ganze Körper schwarz, glänzend. Das Halsschild gerandet, mit vier vertieften Längslinien, die beiden mittleren gekrümmt und einander genähert. Die Deckschilde haben jedes sechs Streifen, die paarweise stehen. Beine schwarzbraun. Am Senegal. — Ist es nicht ein Colydium? *Gr.*)

9. Rhys. conjungens: piceus, nitidus, capite oblongiusculo, bisulcato, postice subtruncato, thorace oblongo-quadrato, canaliculato, basi utrinque profunde impresso, elytris quadricostatis, costa marginali medio duplicata.

$2^1/_2$ Lin. lang, pechfarben, glänzend. Kopf länger als breit, hinten abgestutzt, mit schwach gerundeten Hinterecken und schmalen, aber langgezogenen, nierförmigen, etwas vorstehenden Augen, welche zwischen Fühlerwurzel und Hinterrand stehen. Scheitel mit einer tiefen Furche welche am Hinterkopfe anfängt und sich bald in zwei Arme theilt, die an der Fühlerwurzel vorbei nach dem Kopfschilde hin auslaufen und ein glattes, erhabenes, fast spatelförmiges Feld einschliessen. Halsschild viel länger als breit, am Vorderrande und Hinterrande fast gerade abgestutzt, die Seitenränder parallel, stark gesäumt, der Rücken mit einer tiefen durchlaufenden Längsfurche und einer länglich dreiseitigen tiefen Grube neben jedem Hinterwinkel, welche den Hinterrand nicht erreicht. Deckschilde bei dem Schildchen tief und jäh eingedrückt, jedes mit vier erhabenen Längsrippen, die erste und dritte von der Naht weg wenig vor der Spitze, die zweite viel früher abgekürzt, die vierte unterhalb der Schulter bis hinter die Mitte durch eine eingedrückte Längsfurche getheilt, an der Spitze in einer Rundung nach der Naht zu laufend. Die Naht erhaben. Die Furchen zwischen den Rippen mit groben aber seichten Punkten versehen. Vorderschienen mit zwei Dornen vor und zwei Dornen an der Spitze, etwas auswärts gekrümmt. Vorderschenkel stark verdickt, ungezahnt.

Digitized by Google

Scheint dem Rhys. sculptilis sehr nahe zu stehen, aber die vorstehenden Augen und die getheilte Randrippe der Deckschilde unterscheiden ihn.

In den vereinigten Staaten Nordamerika's. Das beschriebene Exemplar befindet sich in der Sammlung von *A. Ahrens.*

10. Rhys. figuratus: niger, opacus, depressiusculus, capite trigono, rude punctato, bisulcato, thorace basi angustato, trisulcato, rude punctato, elytris septem sulcatis, femoribus anticis dentatis.

2 Lin. lang, oben flacher als die übrigen Arten, schwarz, matt, Beine rothbraun, glänzend. Kopf länglich dreieckig, flachgewölbt, mit gerundeten Hinterecken, auf dem Scheitel eine vom Hinterrande aus kommende Furche, welche sich bald gabelförmig spaltet, am Kopfschilde sich wieder vereinigt und ein elliptisches Feld einschliesst; die erhabenen Theile grob und etwas weitläuftig punktirt. An der Fühlerwurzel an den Seiten eine Grube, in deren Hinterwinkel die kleinen fast dreieckigen Augen stehen. Halsschild etwas länger als breit, vorn und hinten abgestutzt, hinten etwas schmäler als vorn, die Seiten flach gerundet, die Hinterwinkel viereckig, der Seitenrand aufgeworfen, der Rücken mit drei durchlaufenden Furchen, die mittlere in der Mitte, die an den Seiten an der Wurzel am breitesten, die dadurch gebildeten Erhabenheiten an der Wurzel geschlängelt, alle erhabenen Stellen mit groben zerstreuten Punkten besetzt. Deckschilde auf dem Rücken etwas flach gedrückt, mit sieben tief punktirten Streifen, an der Spitze ein schiefer Längskiel. Vorderschenkel stark verdickt, mit einem spitzigen Zahne in der Mitte, Vorderschienen mit einem Zahne dicht vor der Spitze und zwei Zähnen an der Spitze.

Am Vorgebirge der guten Hoffnung von *Drege* gefunden. *Gr.*)

Digitized by Google

IV.

Kritische Revision der Lamellicornia melitophila,

von

H. Burmeister und **H. Schaum.**

Erstes Stück

Trichiadae.

(Hierzu Taf. II.)

Die Gruppe der Honig saugenden Blatthornkäfer war in neuerer Zeit schon mehrmals Gegenstand spezieller und zum Theil umfangsreicher Arbeiten. Daher dürfte es Manchem auffallend erscheinen, sie hier nochmals einer ausführlichen Behandlung unterworfen zu finden, indem er die anfangs auch von uns gehegte Meinung nicht unterdrücken konnte: es möchte wohl jede andere Gruppe der Lamellicornia eher einer solchen Revision bedürftig sein, als gerade diese, welche wir wählten. Allein eine nähere Beschäftigung mit den Lamellicornen im Ganzen hat uns gezeigt, dass die Melitophila eine der schwierigsten, wenn nicht gradezu die allerschwerste Abtheilung hinsichtlich des in ihr herrschenden Differenzirungsprinzipes sein dürfte, und dass die Arbeiten, welche dieses Prinzip aufzudecken unternommen hatten, nur die allgemeinsten Unterschiede und Gegensätze darstellen oder hervorheben, und manche von diesen nicht in die natürlichen Beziehungen zu einander bringen. Diese Aufgabe ist es besonders gewesen, welche wir uns bei der vorliegenden Revision gesteckt haben, und zu deren Lösung uns eine so vielfache wie genaue Charakteristik und Untersuchung der Arten als Grundlage diente, welcher besonders *H. Schaum*, nachdem er seit Jahren das literarische Material für eine solche Arbeit gesammelt hatte, sich hingab. Aus den Er-

Digitized by Google

fahrungen, welche dabei gemacht wurden und die, sobald sie über den rein litterarischen Theil hinausgehen, auf beiderseitigen Untersuchungen beruhen, versuchte es dann *H. Burmeister* die Resultate zu ziehen, die vorhandenen Unterschiede in ihr gehöriges Verhältniss zu einander zu bringen, Gruppen nach ihnen festzusetzen und dieselben, als Untergattungen, Gattungen, Sektionen und höhere Gruppen, aneinander zu reihen. Das Material für die Arbeit bot uns besonders die in diesem Theile grade sehr reichhaltige *Germar*'sche Sammlung dar, zu welcher die Sammlung der hiesigen Universität noch eine oder die andere interessante Art hinzufügen konnte. Dann aber durften wir uns der freundlichen Unterstützung des Herrn Commercienraths *Schönherr* in Scara, des Hrn. Prof. *Kunze* in Leipzig, des Hrn. *I. Sturm* in Nürnberg und des Hrn. Director *Kaden* in Dresden erfreuen, welche alle die hier dankbar anerkannte Gefälligkeit gegen uns ausübten, seltene Stücke ihrer Sammlungen zur genauen Prüfung auf einige Zeit uns zu überlassen. Zu bedauern haben wir indess, dass die in Englischen Sammlungen besonders vorhandenen seltenern Arten Ostindiens und Neu-Hollands nur sehr spärlich in den Bereich unserer Untersuchungen gelangten, und also manches Dunkle und Zweideutige ihrer Bildung von uns nicht aufgeklärt werden konnte. Dagegen waren die literarischen Hülfsmittel ziemlich vollständig in unseren Händen, und daraus ergab sich die Möglichkeit, viele, ja wohl die meisten Arten als doppelt beschriebene oder doch wenigstens benannte zu erkennen, und die hiernach sehr gesteigerte Zahl der Arten auf etwas geringere Grenzen zurückzuführen. Dies gilt besonders von der Monographie des Cetoines, welche die Herren *Gory et Percheron* ausarbeiteten, und zu Paris 1834. 8. erscheinen liessen. Da dieselbe zugleich das Vollständigste ist, was wir über die Melitophila an systematischen Arbeiten besitzen, so schien es zweckmässig, sie unserer Kritik vorzugsweise zum Grunde zu legen. Besonders verfolgte in Bezug auf die Arten *H. Schaum* den Grundsatz, bei allen, welche schon in der genannten Monographie vorkommen, ausser dem Namen nur noch die Synonymie, in welcher seit *Schönherr*

Digitized by Google

sehr wenig gethan ist, anzuführen, und auf die in der Monographie gegebenen Abbildungen und Beschreibungen, so unvollkommen sie zum Theil auch sein mögen, zu verweisen; da er nicht hoffen konnte, letztere anders als durch eine ebenso voluminöse Arbeit zu ersetzen, welche indess der Raum diesser Blätter unmöglich macht. Ausführlich beschrieben wurden daher nur solche Arten, welche in der genannten Monographie fehlen, selbst wenn die Beschreibungen, wegen Mangel an Autopsie der Art, aus anderen Schriften entlehnt werden mussten. Wir glauben auf diese Weise den Leser in den Stand gesetzt zu haben, mit jener Monographie und dieser Revision die dermaligen systematischen Kentnisse von den Melitophilis ziemlich vollständig übersehen zu können.

Was die anderweitigen literarischen Hülfsmittel und Vorarbeiten betrifft, so ist es wohl allgemein bekannt, dass *Fabricius* die ihm zugänglichen Arten in seine beiden Gattungen Trichius und Cetonia brachte, dazu aber manches fremde, ferner stehende Glied zog und ihnen als Art einverleibte. Hr. *Hope* hat in seinem Coleopterist Manual (Lond. 1837 8. Vol. I), nachdem ihm *Schönherr* in der Synonymia Insectorum und *Illiger* im Magazin der Insectenk. bei Gelegenheit seiner Berichtigungen und Zusätze zu *Fabricii* systema Eleutheratorum, mit gutem Beispiele hierin vorangegangen waren, eine Uebersicht dieser falschen Insassen gegeben, indem er die neueren Gattungen namhaft macht, welchen die Arten beider Fabrizischen Genera angehören, so dass es überflüssig scheint, hier ferner davon zu reden. Es sei überhaupt vergönnt, für diese ältere Periode der Entomologie auf *Schönherr's* Synonymia Insectorum, wo sich die Litteratur derselben vollständig und mit vieler Kritik zusammengestellt findet, zu verweisen, und erst von der *Latreille*'schen Reformation der Wissenschaft, welche wir eine wahre Wiedergeburt im Geiste nennen möchten, unsere historische Darstellung anzuheben. Jener grosse, mit dem ächten Sinne eines wahren Naturforschers ausgerüstete Gelehrte war es, der die hier zu betrachtende Gruppe aufstellte, benannte, und zugleich richtig nach dem Bau ihrer Kiefer begrenzte. Wir stimmen mit ihm in

Digitized by Google

der Annahme von folgenden ausschliessenden Gruppencharakteren für die Melittophila überein.

Die Oberlippe steht wagerecht, ist unter dem clypeus versteckt und grösstentheils häutig.

Die Oberkiefer haben einen hornigen ungefurchten Zahn am Grunde, sind aber übrigens an der ganzen Innenseite häutig, während die äussere mehr oder weniger verhornt ist.

Die Unterkiefer haben an der verschieden geformten und consistenten galea wohl immer ein in der Regel sehr langes pinselförmiges Haarkleid.

Die Zunge ist mit dem Kinn innig und ihrer ganzen Ausdehnung nach verwachsen.

Von diesen vier Charakteren ist übrigens kein einziger für sich allein entscheidend, sondern blos der Verein aller vier. Genau dieselbe Bildung und Stellung der Oberlippe findet sich nämlich bei den Cambiophagis oder Dynastiden, und dieser Umstand dürfte im Verein mit der lang gepinselten Bildung des Unterkieferhelms ebendieser ein guter Fingerzeig sein für die nahe Verwandtschaft beider Gruppen, welche *Latreille* übersah. Die Bildung der Oberkiefer wiederholt sich bei den Glaphyriden und manchen Hopliaden; die der Unterkiefer ist wenigstens theilweis der bei den Glaphyriden herrschenden sehr analog und nur die hervorragende, vom clypeus nicht bedeckte Oberlippe scheint die mit gleichgrossen Fussklauen begabten Mitglieder dieser Familie von den Melitophilis bestimmt zu sondern, wenn nicht die frei über das Ende des Kinn's hervorragende zweilappige häutige Zunge einen noch besseren Unterschied darbietet. Letztere scheint mir den Hauptcharakter der Glaphyriden zu bilden, und sie sowohl von den Melitophilen, als auch von den Phyllophagen, welche mit den Melitophilen im Bau der Unterlippe ganz übereinstimmen, am besten zu unterscheiden. Diese drei Gruppen sind es übrigens, welche den Melitophilen nahe stehen, und eines charakteristischen Unterscheidungsmerkmahles bedurften; denn sowohl die Lucaniden, als auch die Coprophagen stehen ihnen viel ferner. Beide unterscheidet sogleich die abweichende Bildung des Unterlippengerüstes von

Digitized by Google

allen vier schon genannten Abtheilungen der Lamellicornien, und die jeder Abtheilung von ihnen eigenthümliche Form desselben scheint auch hier den Hauptgruppencharakter auszumachen.

Die auf solche Weise naturgemäss begrenzten Melitophilen brachte *Latreille* in drei Gruppen.

1. Goliathidae: Mit breitem, kurzem, die Unterkiefer verdeckendem Kinn und sichtbaren Schulterblättern.
2. Cetoniadae: Mit eben solchen Schulterblättern, aber schmalem Kinn.
3. Trichiadae: Mit versteckten Schulterblättern.

Diese Eintheilung war für eine so allgemeine Darstellung, wie sie *Latreille* in *Cuvier's* regne animal, auf das wir uns beziehen, beabsichtigte, im Ganzen genügend; kann aber bei näherer Prüfung nicht bestehen, weil der angegebene Charakter der Goliathiden nur auf einige Formen derjenigen Section passt, denen man die riesigen Gestalten, nach welchen sie benannt ist, beigesellen muss. Sie bedarf vielmehr einer ganz andern vielseitigeren Bestimmung, und es ist lobenswerth, dass die Bearbeiter der Monographie des Cetoines, welche sich sonst ziemlich streng an *Latreille* binden, nur zwei Hauptabtheilungen, die der Cetonien und Trichien annehmen, und sie naturgemäss nach der Bildung der mittleren Schulterblätter wie hinteren Hüften, welche bei den Trichiaden unter den Flügeldecken verborgen bleiben, während sie bei den Cetoniaden neben denselben hervortreten, begrenzen. — Eine weitere Eintheilung seiner drei Familien in zahlreiche Gattungen, wie sie zum Theil schon in der Encyclopèdie méthodiq. T. X. B. von *Lepelletier* und *Serville* aufgestellt waren, verfolgte *Latreille* nicht, und liess neben Goliath nur die Gattungen Cremastochilus und Platygenia, neben Cetonia bloss Gymnetis zu, alle andern mit jener oder mit Trichius verbindend. Hierher hätte er freilich auch Platygenia, aber nicht Cremastochilus, welcher ein ächter Cetoniade ist, bringen müssen, denn dieselbe hat versteckte scapulae und coxae, wie die Trichiaden, und gehört zweifelsohne zu ihnen, wie es ebenfalls die Verfasser der Monogr. des Cetoines schon richtig bemerkt haben. Freilich ist der

Digitized by Google

erwähnte Charakter der Cetoniaden in manchen Fällen, namentlich auch bei den Cremastochiliden, etwas trügerisch, wenn man, wie die Verfasser jener Monographie, ihn auf die Sichtbarkeit des Schulterblatts zwischen den Flügeldecken und dem Vorderrücken beschränkt, da bei einigen Cetoniaden, z. B. Diceros plagiatus, manchen Arten von Coryphaea (Gnathocera *G.* et *P.*), Ischnostomum albomarginatum u. a. m., dann aber auch ganz besonders bei den Cremastochiliden, diese Schulterblätter nur sehr wenig hervorragen und bei der Betrachtung von oben kaum noch bemerkt werden; allein das ist es auch gar nicht, was eine Cetonia kenntlich macht, sondern vielmehr das Verhältniss des Schulterblatts zu den Flügeldecken. Ersteres steigt bei Cetonia vor den letzteren in die Höhe und greift über deren Grund so weg, dass es für den Käfer ganz unmöglich wird, die Flügeldecken beim Fluge mit zu heben. Ist nun der Vorderrücken hinten etwas breiter als gewöhnlich, so verdeckt er das erhabene Schulterblatt, was sonst unter der Flügeldecke liegt, mit, und man erkennt dasselbe beim Anblick von oben gar nicht. Auf der andern Seite kann man dasselbe auch da noch von oben sehen, wo es, wie bei Osmodermum, wirklich unter dem Flügeldeckengelenk bleibt, aber der Vorderrücken hinten so schmal schmal ist, dass er diese ganze Gegend frei sichtbar lässt. Hiernach würde, wenn es die Sichtbarkeit des Scapularstückes wäre, welches einen Cetoniaden bezeichnet, Osmodermum zu den letzteren gerechnet werden müssen; aber das möchte wohl schwerlich Jemand behaupten, wenn es gleich Entomologen giebt, die nahe Verwandte dieser Gattung, die Inca-Arten, mit zu den Goliathiden rechnen, bloss weil bei beiden der clypeus gehörnt ist. Eine solche Systematik, die von ihrem Urheber mit vollem Ernste für eine natürliche ausgegeben wird, können wir nur für eine spielende gelten lassen, besonders wenn wir wissen, dass es darauf ankam, in allen Abtheilungen die Fünfzahl geltend zu machen, um den Ruhm als Schöpfer des Quinar-Systemes dadurch zu behaupten. Es folgt übrigens aus der angegebenen Lage des Scapularstückes bei den Cetonien und der daraus resultirenden Unmöglichkeit, die Flügel-

Digitized by Google

decken beim Fluge heben zu können, die zweite Haupteigenheit dieser Käfer, welche vielleicht noch mehr in die Augen fällt, als die erste. Ich meine die deutliche und scharfe Ausbiegung des äusseren Flügeldeckenrandes in der Gegend, wo die Flügel am Metathorax sitzen, welche Ausbiegung nöthig wurde, damit der Flügel sich neben der liegenbleibenden Flügeldecke während des Fluges frei bewegen könne. Es fehlt diese Ausbiegung der Decken an der bezeichneten Stelle allen Trichiaden; natürlich, weil sie die Flügel beim Fluge mit heben und durch deren Stellung in dieser Action nicht behindert sind: so dass gerade dieser Mangel, oder vielmehr richtiger der nicht ausgeschnittene, gleichmässig fortlaufende äussere Rand der Flügeldecken ihr sicherster positiver Gruppencharakter ist. Dass sich übrigens in der erwähnten Ausbiegung des Flügeldeckenrandes bei den Cetonien das obere freie Ende der Hinterhüften hineinlegt, und desshalb wieder von oben, wenigstens häufig, gesehen werden kann, scheint mir ein Merkmahl von untergeordneter Bedeutung zu sein, da es bloss die natürliche Folge der angegebenen Bildung des Flügeldeckenrandes ist, welche Bildung nicht um die Hinterhüfte sichtbar zu machen gewählt wurde, sondern um den Flügel sich frei bewegen zu lassen. Alles richtet sich bei Thieren, welche, wie die Insekten, einer allseitigen Beweglichkeit theilhaftig werden sollten, auf diese, oder dreht sich um die leichteste Art, sie zu erreichen, und was dann mit der Art, wie dieselbe gewonnen wurde, noch nebenbei zusammenhängt, ist eben Nebensache, an die sich freilich gerade der bloss Formen betrachtende, nicht Gedanken in der Natur suchende Forscher gern hält, und darüber die er die Hauptsachen aus den Augen verliert.

Nach solchen Kriterien wird es nun nicht schwer sein, einen Trichiaden von einem Cetoniaden zu unterscheiden, und da wir vor der Hand nur die ersteren kritisch beleuchten wollen, so scheint hiermit den Unterschieden beider, wie sie bisher festgestellt wurden, genug Aufmerksamkeit gewidmet zu sein. Allein die neue Eintheilung *Mac Leay's* in den Illustr. of the Zoolog. of South-Africa; by A. Smith etc. No. 3. Annulosa (Lond. 1838. 4to) nöthigt uns, noch

Digitized by Google

länger bei diesem Gegenstande zu verweilen. Der Verfasser, dessen Streben, die natürlichen Differenzen durch ideelle Konstruktion begreiflich machen zu wollen, alle Anerkennung verdient, scheint doch durch die gezwungene und willkürliche Annahme bestimmter Zahlenverhältnisse der Gruppen, in welche er die anderweitig unterschiedenen Abtheilungen hineinzwängt, von seinem schönen Ziele sich mehr entfernt, als ihm genährt zu haben und trotz genauer Analyse der Mundtheile weniger als seine Vorgänger, denen er wegen unnatürlicher Gruppirung manchen harten Tadel angedeihen lässt, den wahren Unterschieden der Gruppen und ihrem Verhältniss zu einander auf die Spur gekommen zu sein. Seine Haupteintheilung aller Melitophilen ist zunächst diese:

I. Die Larven haben am Ende der Oberkiefer bloss einen einzigen Zahn.
   A. Der Unterkiefer-Helm ist pinselförmig, zahnlos, und die Scapularstücke sind versteckt. 1. *Trichiadae.*
   B. Der Unterkiefer-Helm ist nackt und gezähnt; die Scapularstücke sind versteckt. . . . 2. *Cryptodinae.*
   C. Der Unterkiefer-Helm ist pinselförmig und die Scapularstücke sind sichtbar. . . . 3. *Macrominae.*

II. Die Larven haben am Ende der Oberkiefer viele Zähne.
   A. Der Vorderrücken ist über dem Schildchen in einen Lappen verlängert. . . . . 4. *Gymnetidae.*
   B. Dieser Lappen über dem Schildchen fehlt dem Vorderrücken. . . . . 5. *Cetoniadae.*

In dieser Gruppirung, welche von der Kieferform der Larven ausgeht, worüber, selbst abgesehen davon, dass die Larven so weniger Arten erst bekannt sind, mit dem Verfasser derselben noch vielfach sich rechten liesse, finden wir 2 Gruppen, denen der oben näher bezeichnete Trichiadencharakter zugeschrieben wird, nämlich die beiden ersten. Die erste selbst, als Trichiadae bezeichnet, enthält die Gattungen Platygenia *M. L.*; Campulipus *Kirb.* (Stripsipher und Agenius *G.* et *P.*), Trichius, Valgus und Osmodermum; in der zweiten, Cryptodinae genannt, treffen wir die Gattungen Cryptodus *M. L.*, Cymophorus *Kirb.* (Cym. undatus *Kirby*), Genuchus *Kirb.* (Crem. cruentus *G.* et *P.*), Cyclidius *M. L.* (Crem. elongatus et axillaris *G.* et *P.*) und Cremastochilus *Kn.*

Digitized by Google

Beide unterscheiden sich von einander durch die Unterkiefer, welche bei den letzteren gezähnt und nackt, bei den ersteren zahnlos und pinselförmig sein sollen. —

Die erste Gruppe bietet, wenn wir vor der Hand die Prinzipien der Gattungsbildung fallen lassen, nichts vom gegebenen Gruppencharakter Abweichendes dar; aber die zweite ist ohne Frage ein Gemisch der aller mannigfaltigsten Formen. Wir werden weiter unten sehen, dass Cremastochilus, Cyclidius, Genuchus und Cymatophorus *) zwar kein sehr grosses, aber doch ein hinlänglich sichtbares Scapularstück zwischen dem Vorderrücken und den Flügeldecken besitzen, und dass ausserdem der Rand der Flügeldecken bei allen 4 Gattungen ausgeschnitten ist, sie mithin ohne allen Zweifel nicht hierher, sondern zu den Cetoniaden in unserm Sinne gehören. Cryptodus endlich, der weder sichtbare Scapularstücke, noch einen ausgeschnittenen Flügeldeckenrand besitzt, ist weder ein Trichiade, noch ein Cetoniade, da ihm ganz hornige, sogar stark gezähnte Oberkiefer zukommen, und gehört meines Erachtens zu den Dynastiden, wo er neben Phileurus *Latr.* seine richtige Stellung einnehmen muss. Nicht bloss die grosse Aehnlichkeit im Habitus mit Ph. valgus u. a. Arten, sondern auch das verlängerte nach aussen in einen Stachel ausgehende erste Flussglied der Hinterbeine und die ebenso gezähnten Unterkiefer können diejenigen, welche an der Richtigkeit dieser Ansicht zweifeln wollen, zur Ueberzeugung bringen. Schon die erwähnte Bildung des ersten Fussgliedes ist eine den Melitophilen durchaus fremde, bloss bei den Dynastiden einheimische Form und entscheidet für eine Verwandtschaft, welche durch die allerdings auffallende Analogie der Unterlippe mit dem Typus einiger Cremastochilen nicht füglich gestört werden kann. Ich halte grade das Auftreten einer Cremastochilus-Form unter den Dynastiden für einen neuen Fingerzeig ihrer nahen Berührung mit den Cetoniaden, insofern analoge Gattungen immer nur in gleichwerthigen, einander ohnedies nahestehenden Abtheilungen wieder vorkommen, und die Analogie der Formen nie für

*) So muss der Name von κῦμα, ατος und φέρω gebildet heissen.

Digitized by Google

Verbindung in eine Gruppe spricht, wenn andere und wichtige Charaktere ihr entgegentreten, wie es hier zwischen Cryptodus und Cremastochilus der Fall ist. Schon früher habe ich die Verhältnisse von Analogie und Affinität in die-Zeitschrift berührt (II. Bd. S. 12) und kann also jetzt um so eher davon schweigen. —

Vergleichen wir nun die oben erwähnten 5 Gattungen *Mac Leay's*, welche zweifelsohne zu den Trichiaden gehören, ich meine Platygenia, Campulipus, Trichius, Valgus und Osmodermum, mit den von den Verfassern der Monographie des Cetoines angenommenen, so findet sich ausser Agenius und Stripsipher, welche bei *Mac Leay* unter Campulipus begriffen sind, und ausser der Gattung Gnorimus, die mit Trichius vereinigt ist, noch eine, die bei letzterem fehlt, nämlich Inca. Es fragt sich, mit welchem Rechte sie zu den Trichiaden gezogen, oder von ihnen ausgeschlossen werden könne. Hier müssen nun jene oben erwähnten Kriterien entscheiden, und es ergiebt sich bei genauer Untersuchung bald, dass auch diesmal die Herrn *Gory* und *Percheron*, deren Arbeit Herr *Mac Leay* in der Einleitung zu seiner Schrift sehr hart mitnimmt, ihm gegenüber ganz Recht haben, wenn sie die schon von den Gründern der Gattung in der Encycl. méthod. richtig angegebene Stellung beibehalten. Da nehmlich Inca nach *Mac Leay's* eigner Annahme, insofern er die Gattung als Untergattung seiner Gruppe Goliath zu den Cetoniaden stellt, ein Melitophile ist, so muss die Lage der Schulterblätter und die Bildung des äusseren Flügeldeckenrandes für ihre nähere Verwandtschaft entscheiden, und da beide ganz wie bei Trichien sich verhalten, so ist es wohl keinem Zweifel unterworfen, dass die Gattung Inca zu den Trichiaden gehöre. Ganz ähnlich wie bei Cryptodus hat auch diesmal die Analogie gewisser Organe Herrn *Mac Leay* getäuscht, und ihn das für Affinität ansehen lassen, was eben nur Analogie ist. Es ergiebt sich nehmlich aus der Hornbildung am clypeus der Männchen nicht bloss, sondern auch aus einer gewissen Analogie in der Form der Unterlippe wie der gesammten Mundtheile, dass Inca der Repräsentant der Goliathiden unter den Trichiaden ist, grade so wie Osmodermum für ein den

Digitized by Google

Coryphaeen paralleles Glied angesehen werden kann; was wir später noch weiter darthun wollen.

So scheint denn der Trichiaden Gehalt richtig ermittelt zu sein, und die Aufgabe zunächst vorzuliegen, ihre Gattungen natürlich zu begrenzen. Was unter ihnen die bisjetzt aufgestellten betrifft, so rühren sie zum grössten Theile von *Lepelletier* und *Serville* (Encycl. méth. tom. X. B.) her. Zwar hatte schon früher *Kirby* (Zool. Journ. III.) die Gattungen Campulipus und Acanthurus von Trichius getrennt, und diese Gattung selbst noch in mehrere Unterabtheilungen, die er benannte, gebracht; allein dieser Aufsatz ist den Verfassern der Encyclopädie unbekannt geblieben, und auch von *Gory* und *Percheron* nicht berücksichtigt worden. Sie konnten diess ohne wesentlichen Nachtheil, denn die Gattung Acanthurus *Kirb.* ist mit der von *Scriba* herrührenden Valgus identisch, und die von *Kirby* gebildeten Abtheilungen von Trichius beruhen auf ganz äusserlichen, selbst specifischen Charakteren, wie Behaarung, Glanz und Punktirung. *Gory* und *Percheron* haben in dieser Familie nur eine einzige neue Gattung, welche sie Stripsipher nennen, gegründet, und im Ganzen acht angenommen, deren Unterschiede mehr auf äusseren Variationen des Habitus, als auf einer genauen Analyse der bestimmenden Charaktere beruhen. Ausser diesen acht schon genannten scheint aber eine Lamellicornien-Gattung mit zur Familie zu gehören, welche von allen früheren Schriftstellern anderweitig untergebracht oder für eine eigenthümliche Familie dieser Zunft erklärt worden ist. Ich meine den längst bekannten Scarabaeus longimanus, eine theilweis aberrante Form, die *Fabricius* merkwürdiger Weise zu den Mistkäfern zog, *Latreille* aber mit den Dynastiden verbindet. Allein schon das abweichende Verhältniss der beiden Hauptkörpertheile, des Prothorax und übrigen Rumpfes, der Mangel von Hornbildungen auf ersterem beim männlichen Geschlecht, was für einen so grossen Dynastiden eine sehr eigenthümliche Abweichung vom Familientypus sein würde, und endlich ganz bestimmt die Bildung der Mundtheile spricht dagegen. Bevor ich die letzteren, zumal die Oberkiefer, genau untersucht hatte, war ich auch geneigt, der Ansicht

Digitized by Google

Latreille's beizutreten; aber eine allseitige Beobachtung der Kiefer überzeugte mich bald, dass ich im Irrthume sei. Freilich ragt die wagerecht gestellte, am Ende stark hornige Oberlippe über den sehr zurückgezogenen Rand des clypeus etwas hervor, und auch die Unterlippe ist wegen ihrer langgestreckten Form merkwürdig, so wie noch mehr die grosse, gezähnte, aufrecht, wie bei Dynastiden, stehende galea der Unterkiefer; allein die relativ sehr kleinen, am Ende völlig zahnlosen, bloss am Aussenrande hornigen, innen weichen und mit feinen Haaren dicht besetzten Oberkiefer lösen alle Zweifel. Auch harmonirt die auffallende Geschlechtsdifferenz in den Vorderbeinen weit mehr mit dem Typus der riesigen Melitophilen, als der Dynastiden, wo dieselbe ja bloss eine relative ist, keineswegs eine absolute, wie bei Goliath. Ich sehe daher auch den Sc. longimanus, für den schon *Kirby* den Gattungsnamen Eucheirus vorgeschlagen hat, als eine den Goliathiden analoge Trichiaden Form an, und glaube noch näher nachweisen zu können, dass er den ächten Goliatharten correspondire, wie Inca denjenigen analog ist, aus welchen neuerdings die Gattungen Dicranorrhina und Mecynorrhina gebildet wurden. Dafür sprechen unter andern die analogen Formen der galea auf eine sehr überraschende Weise.

Das sind denn die bisher bekannt gewordenen Gattungen der Trichiaden, und es liegt uns nunmehr ob, sie in ihr gehöriges Verhältniss zu einander zu bringen. Wir schlagen zu diesem Endzweck folgende Uebersicht vor:

I, Galea cornea crassa, subtus nitida.
  A. Galea erecta, intus dentata; mando muticus . . . . . 1. *Euchirus.*
  B. Galea edentata, reclinata.
    a. Galea elongata, cylindrica, recta; mando muticus . . . . . 2. *Inca.*
    b. Galea brevior trigona in apice uncinata; mando in dentem abiens acutum 3. *Osmoderma.*
II. Galea coriacea compressa trigona obtusa; mando semper muticus.
  A. Tibiis anticis in utroque sexu quinquies dentatis; corpus lepidoto-pilosum; palpor. labial. articulus ultimus ovatus, maximus . . . . . 4. *Valgus.*

Digitized by Google

B. Tibiis anticis in utroque sexu extus tridentatis; palpi filiformes,

a. Mentum antice latissimum breve planum; clypeus subsinuatus latus, vix marginatus; prosternum ante et post coxas tuberculatum . . . . . *5. Platygenia.*

b. Mentum elongatum, latitudine longius; lobis ligularibus conniventibus. *6. Trichius.*

α. Corpus omnino lepidoto-pilosum; clypeo in medio elevato, non sinuato; mesosternum elevatum . . . . . *a. Myodermum.*

β. Corpus vel glabrum vel ex parte pilosum.

αα. Tibiis anticis in utroque sexu tridentatis, dente superiori maris saepius obsoleto.

† Tibiis mediis marum non incurvis, in utroque sexu conformibus.

0 Clypeo omnino integro lato, rotundato; pronoto pectoreque hirsuto . . . . *b. Eriopeltastes.* *

00 Clypeo lato sinuato sub-bilobo, pronoto glabro, pectore parcius piloso . , *c. Stringophorus.*

†† Tibiis mediis marum incurvis; clypeo elongato angusto bilobo . . . . . *d. Agenius.*

ββ. Tibiis anticis marum distincte bidentatis, gracilioribus; feminarum acute tridentatis, latioribus brevioribusque.

0 Tibiis mediis marum valde incurvis, clypeo fisso . . *e. Clastocnemis.* *

00 Elytris corpori aequalibus convexis; clypeo lato emarginato; totum corpus, elytris interdum exceptis, hirsutissimum; tibiis mediis marum paulo curvatis . . *f. Stegopterus.* *

000 Elytris corpore brevioribus, planis; clypei in apice subsinuati marginibus convertentibus; corpus squa-

Digitized by Google

mosum, supra signaturis lepidotis; tibiae mediae sexuum omnino conformes . *g. Trigonopeltastes.**

γγ. Tibiis anticis in utroque sexu bidentatis; elytris corpore brevioribus, obtusis, planis.

0 Tibiis mediis sexuum conformibus; corpus longe pilosum; clypeo angusto, marginibus convertentibus, apice sinuato . . . . . *h. Trichius.*

00 Tibiis mediis marum valde incurvis, corpus supra glabrum, maculis piloso-squamosis albis. Clypeo lato, in apice sinuato . . *i. Gnorimus.*

Das Verhältniss dieser Gruppe näher würdigend, so scheinen mir die letzten 9 Abtheilungen, bei der grossen und fast vollständigen Uebereinstimmung ihres Mundes, nur als Untergattungen zulässig zu sein, und keineswegs den Rang der Unterschiede zu behaupten, welcher die fünf anderen Gattungen von einander trennt. Die beiden letzten dieser Untergattungen, Gnorimus und Trichius, sind einander nicht bloss durch die angegebene Form der Vorderschienen näher verwandt, sondern auch vermöge der auffallend kurzen, stark abgestutzten Flügeldecken. Dadurch scheinen sie an Valgus sich einigermassen anzuschliessen. Hinsichtlich des clypeus, eines bei Trichiaden sehr mannigfach geformten Körpertheiles, verhalten sie sich aber different, insofern derselbe bei Gnorimus breiter, kürzer und vorn mehr aufgebogen, bei Trichius aber vorn schmäler, länger und tiefer gespalten oder ausgeschnitten ist. Auch die Geschlechtsdifferenz der Mittelschienen erscheint bei Gnorimus in weit höherem Grade als bei Trichius, woselbst sie eigentlich ganz fehlen dürfte. In ähnlichen Beziehungen stehen 2 andere Untergattungen, Agenius und Stringophorus (wie sie sprachrichtig heissen muss), zu einander, doch mit dem wichtigen Unterschiede, dass manche Charaktere sich umkehren. Zunächst haben beide nicht bloss mit einander, sondern auch mit Myodermum, längere Flügeldecken und eine ziemlich be-

Digitized by Google

trächtliche Erhebung des Mesosternums zwischen den Mittelhüften gemein, welche Erhebung indess bei Stringophorus stärker ist, als bei Agenius, noch stärker aber bei Myodermum auftritt. Dadurch schliesst sich diese Untergattung am nächsten an Stringophorus an. Von ihrer Geschlechtsdifferenz weiss ich leider nichts zu sagen, weil ich nur ein wahrscheinlich weibliches Individuum mit graden Mittelschienen vor mir habe; aber bei Stringophorus und Agenius verhält sie sich ganz wie bei Trichius und Gnorimus. Hier haben also die Agenii die stärkere Krümmung der Mittelschienen beim Männchen, und bei den Stringophoris ist kaum eine sehr leichte Biegung noch sichtbar. Aber letztere sind es, welche den breiten, vorn mehr aufgebogenen weniger stark ausgeschnittenen clypeus besitzen und die Agenii zeichnen sich durch ihr langes, schmales, oft tief gespaltenes zweilappiges Kopfschild aus. Beide Untergattungen haben übrigens ein schwaches Haarkleid und gehören der südlichen Halbkugel an; während Trichius und Gnorimus wenigstens unten viel stärker behaart sind und nur auf der nördlichen Halbkugel vorkommen. In diese interessanten Wechselbeziehungen gehen zwei von den noch übrigen Untergattungen Stegopterus und Trigonopeltastes ebenfalls ein, insofern die erstere noch eine freilich schwache Geschlechtsdifferenz an den Mittelschienen hat, die der zweiten ganz fehlt. Beide bilden in manchen Beziehungen die Zwischenglieder zwischen Gnorimus, Stringophorus, Agenius und Trichius. Mit den beiden ersten harmonirt Stegopterus durch das breite, nach vorn nicht verschmälerte, hier stärker aufgebogene Kopfschild, an Trichius und Agenius dagegen schliesst sich Trigonopeltastes durch die schmale Form seines clypeus an. Das längere, auffallend weiche, zottige Haarkleid des Rumpfes von Stegopterus, welches sogar auch die Oberfläche des Prothorax überzieht, erinnert wieder mehr an Trichius, aber die langen Flügeldecken deutlich an Agenius; dagegen passt Trigonopeltastes, wegen der kurzen Flügeldecken, mehr zu Trichius und wegen der mangelnden Haarbildung mehr zu Agenius. Auch schliessen sich beide Untergattungen an Stringophorus und Trichius durch die sehr unvollkommene Ge-

Digitized by Google

schlechtsdifferenz ihrer Mittelschienen an, weichen aber wieder nicht bloss von ihnen, sondern auch von allen anderen Untergattungen darin ab, dass eine Geschlechtsdifferenz an den Vorderschienen auftritt, welche die beiden Typen dieses Organs der andern Untergattungen bei ihnen verbindet. Die Männchen der Stegopteri und Trigonopeltastae folgen den Gnorimis und Trichiis, haben also nur 2 Zähne an den Vorderschienen, die Weibchen richten sich dagegen nach der bei Myodermum, Stringophorus und Agenius vorkommenden dreizahnigen Bildung. Dieser Umstand zeigt mit Evidenz, dass Stegopterus und Trigonopeltastes die Mittelglieder zwischen den Anderen abgeben. Eigenthümlich ist übrigens Stegopterus noch durch die stärkere Wölbung seiner Rückenfläche, die am meisten an Euchirus erinnert, bei welcher Gattung ja auch die Geschlechtsdifferenz in den Vorderschienen liegt. Die sehr langen bis ans Ende des Hinterleibes reichenden Flügeldecken beider scheinen diese Analogie der Formen noch zu erhöhen. — Myodermum endlich stimmt in der äusseren Gestalt wohl am meisten mit Stringophorus überein, und wurde daher von den Verfassern der Mon. des Cetoines dahin gezogen. Wenn nun auch der Bau des Mundes grade keine Einsprüche gegen diese Verbindung thut, und die Erhebung des Mesosternums zwischen den Mittelhüften sie sogar begünstigt, so scheint mir doch der etwas höher gewölbte Rumpf, die plumpere Fussbildung, die allgemeiner angedrückte Behaarung des Körpers und endlich sehr bestimmt die ganz eigenthümliche Form des clypeus dagegen zu sprechen, und dem Trich. alutaceus *Schönh.* die Rechte einer eigenen Untergattung zu vindiciren. Wäge ich Alles genau ab, so scheint Myodermum mir noch am meisten mit Platygenia übereinzustimmen, wenn gleich letztere einen weit flacheren Habitus und einen ganz eigenthümlichen, durchaus ungerandeten clypeus hat. Allein eben dieser eigenthümliche clypeus, der ja auch bei Myodermum nicht fehlt, weist auf eine nahe Beziehung beider Gruppen zu einander hin. Durch letztere hängt die sonst ganz isolirt dastehende Platygenienbildung noch am meisten mit den übrigen Trichiaden zusammen. Uebrigens hat Platygenia ganz die Mundbilduug eines ächten Trichius, nur das

Digitized by Google

kurze breite Kinn rechtfertigt von dieser Seite ihre Absonderung.

Nach diesen Bemerkungen scheint die Reihenfolge der Gruppen von Trichius rückwärts bis zu Platygenia eine sehr natürliche zu sein und keiner weiteren Charakteristik zu bedürfen. Viel schwieriger aber, als diese Folge, ist der Uebergang zu ermitteln, der zwischen Platygenia und den 4 noch fehlenden Gattungen Statt findet. Was zunächst ihren Zusammenhang unter einander betrifft, so ist die nahe Verwandtschaft zwischen Inca und Osmodermum wohl nicht zu verkennen. Sie beweist nicht bloss der plumpe Bau beider Gattungen im Ganzen, sondern auch vor allen die relativ noch viel plumpere gedrungenere Bildung der Füsse (tarsi), welche gegen die langstreckige Form der ächten Trichien sehr absticht. Ganz besonders sind es die auffallend grossen kräftigen Fussklauen, welche für diese Verwandtschaft sprechen. Dazu kommt, dass alle übrigen Trichiaden nur einen Zahn an der Aussenkante der Mittel- wie Hinterschienen besitzen, Osmodermum und Inca aber zwei, welche zumal bei den Weibchen recht deutlich hervortreten. Auch die in der Form des Kopfschildes ausgedrückte Geschlechtsdifferenz bei der Gattungen, welche sich bei einiger Sorgfalt sehr gut aufeinander zurückführen lässt, spricht für die nahe Verwandtschaft. Bei Osmodermum erkenne ich die Hörner der Incae in den beiden kleinen Höckern über der Fühlergelenkgrube wieder, und wenngleich das leicht gewölbte ungerandete Kopfschild der weiblichen Osmodermen wenig mit dem hohlen, scharf gerandeten der Incae übereinstimmt, so ist doch nicht zu verkennen, dass bei beiden die Weibchen ungleich geringere Auszeichnungen am Kopfe tragen als die Männchen. Und wie sich die Zierrathe letzterer zu einander verhalten, so thun es auch die blossen Kopfformen ersterer. Beide Gattungen haben übrigens dreizahnige Vorderschienen bei beiden Geschlechtern, und eine vollkommene verhornte kräftige, aber zahnlose galea an den Unterkiefern, welche, wie bei den übrigen Trichiaden, im Zustande der Ruhe gegen das Ende des Kaustücks gebogen und gleichsam in dasselbe eingelegt wird. Schon die Bildung dieses Organes bei Euchirus und Valgus

Digitized by Google

giebt über die Stellung beider Gattungen zu den vorigen Auskunft. Die ebenfalls hornige stark gezähnte Bildung desselben bei Euchirus zeigt eine Verwandtschaft dieser Gattung mit Inca und Osmodermum an; dagegen ist die weiche lederartige kurze stumpfe galea von Valgus der Bildung von Trichius und Platygenia analog. Hiernach scheint Valgus das verbindende Zwischenglied zwischen diesen und den drei anderen Gattungen abgeben zu müssen, und dafür halte ich diese Gattung in der That. Es kann wohl keiner Verschiedenheit der Ansicht unterliegen, wenn ich Valgus am meisten mit Osmodermum vergleiche, und als eine Gattung ansehe, bei welcher der weibliche Osmodermen-Typus mit einigen Modificationen in der Fussbildung zum Gattungs-Typus beider Geschlechter erhoben sei. Dafür spricht zuerst das glatte, dem von Osmodermum eremita im weiblichen Geschlecht ganz ähnliche Kopfschild; ferner der sehr kleine, mit einer eingegrabenen Mittelfurche und Seitenhöckern begabte Prothorax, dessen hinterer Rand sich etwas über das scutellum ausdehnt; ferner das vertiefte scutellum selbst; und endlich die dicke plumpe Bildung des übrigen Brustkastens mit dem Hinterleibe. Eigenthümliche Gattungscharaktere sind dann die fünfzahnigen Vorderschienen, die langen Füsse und besonders das sehr verlängerte erste Glied der hinteren; das eigenthümliche schuppenförmige Haarkleid nicht zu vergessen. Auch finde ich an den Hinterschienen, wenigstens der Weibchen, deutlich 2 Zähne.

Wenn nun *Valgus* die Gattung Platygenia mit Osmodermum verbindet, was wegen der kurzen Flügeldecken der beiden ersteren und der flachen Oberfläche ihres Rumpfes gar kein gezwungenes Verhältniss ist, so bleibt für Euchirus keine andere Stelle übrig, als am Ende der Reihe hinter Inca, und dahin passt die Gattung auch bei weitem am besten. Das mir vorliegende einzige männliche Exemplar hat leider alle Füsse (tarsi) verloren, aber nach der mündlichen Aeusserung der Hrn. Geh. Ob. Med.-Raths *Klug* stimmen dieselben am meisten mit denen von Osmodermum und Inca überein. Die Abbildung des Weibchens bei Olivier (I. 182. pl. 27. b — Ed. Sturmii. I. 114. tab. 27. fig. 1.) weist allerdings auf eine sol-

Digitized by Google

che Aehnlichkeit hin, auch sind hier die Fussklauen als einfach angegeben. Uebrigens weichen die sechszähnigen Schienbeine vom Familientypus der Trichiaden eben so sehr ab, wie die Bildung der männlichen Vorderbeine, welche nur eine schwache Analogie mit der Bildung von Inca besitzen. Dafür halte ich nehmlich den einen stumpfen Zahn, der neben dem Kniegelenk hervorragt, und bei Inca in beiden Geschlechtern vor dem Kniegelenk am Ende der Schenkel ebenfalls erkannt wird.

Werfen wir nun noch einen Blick auf die geographische Verbreitung der vierzehn Gruppen mit ihren etwa 40 Arten, so ergiebt sich uns Africa als das eigentliche Heimathland der Trichiaden. Sieben derselben, nehmlich Platygenia, Myodermum, Eriopeltastes, Stringophorus, Agenius, Clastochemis und Stegopterus, leben ausschliesslich in diesem Welttheile, und gehören dabei sämmtlich der ächten typischen Trichiadenbildung an. Keine von ihnen überschreitet die Tropenzone nach Norden zu, und alle gehören entweder der Tropenzone selbst, oder dem südlichen subtropischen Klima an. Ausserdem beherbergt Africa nur noch einen Valgus. Mit ihm beläuft sich die Gesammtzahl aller Trichiaden Afrika's auf mehr als ein Drittheil von der aller bekannten Arten. Von den noch übrigen sieben Gruppen ist eine, Euchirus, dem tropischen Süd-Asien eigenthümlich, die andere, Inca, auf das tropische und subtropische Amerika beschränkt. Sie scheint ausschliesslich den Ostabhang der Kordilleren zu bewohnen und nicht bis in jene hochgelegenen Gegenden hinaufzureichen, von deren altem ehemaligen Fürstenstamme sie ihren Namen bekommen hat. Wenigstens kennen wir kein Peruanisches oder Chilesisches Glied der Inca-Familie, wohl aber ein Mexicanisches, welches sie in das Aztteken Geschlecht hinüberzieht. Die noch fehlenden Gruppen haben dann ein ausgedehnteres Vaterland, aber nur eine von ihnen, Valgus, kommt wie auf der südlichen, so auch auf der nördlichen Halbkugel vor, und die drei anderen: Osmodermum, Gnorimus und Trichius sind auf die letztere beschränkt, doch beiden Hemisphären gleichmässig überwiesen. Gnorimus scheint auf dem östlichen Quadranten zahlreicher zu sein, Osmodermum auf

Digitized by Google

dem westlichen, und bloss die Trichien halten sich die Wage, hier wie dort zahlreiche Variationen der 2—3 Arten producirend, welche jede Viertelskugel bewohnen.

Es folge nun die ausführliche Beschreibung der Gattungen, mit Angabe der uns bekannt gewordenen Arten.

1) Euchirus.*)

Eucheirus *Kirby*. Propomacrus *Newm.*

Kopf klein, Stirngegend vertieft, mit ringsum aufgeworfenem Rande, welcher vor den Augen eine sehr dicke Leiste bildet, unter der die Fühler eingelenkt sind. Vorderrand scharf, dreimal ausgebuchtet, mit 4 stumpfen Zähnen; unter dem Rande senkrecht herabsteigend und an diesem Theil mit 4 anderen Zähnchen, von welchen besonders die mittleren recht deutlich sind. Grade abwärts von diesen Zähnen und ziemlich senkrecht tritt der hornige, ausgebuchtete, an jeder Hälfte mit einem langen Haarschopf besetzte Theil der Oberlippe (fig. 4.) hervor. Neben derselben, doch unter ihr und dem Kopfschilde versteckt, liegen die Oberkiefer (1.), an denen man einen äusseren, zwar kürzeren, aber etwas breiteren, hornigen, oberhalb zweimal gefurchten und einen innern schmälern, aber nach oben verlängerten, abgerundeten und unbehaarten häutigen Theil unterscheidet, welcher den hinter ihm gelegenen stumpfen hornigen Mahlzahn bis auf einen Theil der Kaufläche verdeckt. Unter den Oberkiefern liegen die kräftigen ganz hornigen Maxillen (2. untere Ansicht von der Unterlippe her, 17. obere Ansicht von den Mandibeln aus), deren Bau im Allgemeinen völlig mit dem der Melitophila übereinstimmt, aber von dem der Dynastidae wesentlich verschieden ist, wie eine Vergleichung dieses Bildes mit dem der übrigen Unterkiefer vorliegender Tafel und den Kiefern von Chalcosoma in meinen generib. Insect. fasc. 7. darthut. Bloss in der aufrechten Stellung der galea findet sich eine Analogie, die indess in sofern wenig bedeutet, als auch vielen Cetoniadis (z. B. Goliath. Hypselogе-

---

*) Es ist bekannt, dass das Griechische ει sich beim Uebergang ins Lateinische in ein ī verwandelt. Daher auch Cremastochilus.

Digitized by Google

nia, Philisthina u. a. m.) dieselbe Stellung eigen ist. Man bemerkt die wagerechte, mit ihrem inneren Ende an der Kehle gelenkende Angel (cardo. a), von welcher der kurze dreiseitige, ganz frei nach aussen liegende Stiel (stipes. b) in senkrechter Stellung getragen wird. An ihr gelenkt nach oben gegen die Mandibeln hin die Tasterschuppe (squama. c.) welche den Taster trägt, nach unten aber das Kaustück (mando*) d.), welches sich an den Aussenrand der Lippe anlegt, am Innenrande nach oben umbiegt, hier einen stumpfen Zahn bildet und behaart ist. Zwischen dieses Stück und die Schuppe ist der Helm (galea. e.) so eingeschoben, dass sein Grund mit beiden gelenkt. Er stellt einen kurzen dicken Haken dar, welcher innen 4 stumpfe Zähne trägt, und besonders oberhalb dicht von langen rothbraunen Haaren bedeckt ist. Die Unterlippe (3.) hat eine sehr längliche Form, ist aussen flach, wird nach oben breiter, was nie bei Dynastiden vorkommt, und ist hier an jeder Ecke tief ausgeschnitten, in welchen Ausschnitten die Taster sitzen. Dazwischen springt die schmale, zweilappige mit dem Kinn innig verwachsene, am Rande lang gewimperte Zunge hervor und eigentlich an ihr, genau da wo sie das mentum berührt, gelenken die dreigliedrigen Taster. An ihnen, wie auch an den Kiefertastern, hat das letzte Glied auf der nach oben gewendeten Fläche (fig. 17.) eine dem Aussenrande genäherte Längsgrube, welche aber hornig ist, und desshalb nicht zum Tasten dienen kann; vielmehr findet sich am Ende jedes Endgliedes, doch etwas auf die untere Fläche geschoben, ein anderes rundes häutiges Grübchen, welches im Leben blasig hervorragt und die eigentliche Taststelle ist. Was jene Grube, die allen Melitophilis und wohl allen Lamellicornibus zukommt, bedeute, weiss ich nicht.

Nächst den Mundtheilen liefert dann die Geschlechtsdifferenz besonders sichere Gattungscharaktere.

---

*) Ich habe dieses Wort, welches ich mir selbst bildete, nach der Generalregel der dritten Declination bisher als Femininum gebraucht und Gen. mandinis flektirt; neulich aber fand ich bei abermaligem Nachforschen, dass es als Masculinum in personaler Bedeutung und der Flektion mandōnis beim Lucilius vorkommt, weshalb ich es fortan ebenso flektiren und geschlechtlich benutzen werde.

Digitized by Google

Beim Männchen, welches wir allein in natura untersuchen konnten, zeichnen sich die Vorderbeine nicht bloss durch ihre Länge, sondern auch durch ihre Bildung aus. Die auffallend grossen Hüften ragen schief nach vorn und unten hervor und umfassen mit einem breiten flachen Vorsprunge ihrer Innenecke den kleinen Trochanter. An diesen ist der lange Schenkel von unten her mit einer schiefen Endfläche so angefügt, dass das äusserste Ende des Schenkels über den Trochanter fortragt, und neben dem Vorsprunge der Hüfte liegt. Der Schenkel ist etwas kürzer als das Schienbein, in der Mitte geschwungen und hier mit einem starken spitzen Zahn bewaffnet; ein anderer Zahn steht auf der innern Ecke des Kniegelenkes. Die langen dünnen Schienbeine sind bogenförmig nach innen gekrümmt und enden mit einer feinen Spitze an der innern Ecke. Die 4 hinteren Schenkel sind in der Anlage ganz denen von Inca und Osmodermum analog, nur etwas breiter; die Schienen aber weichen durch eine relativ kürzere drehrunde Form, die eigenthümliche Biegung mit dem verdickten Ende nach aussen und die vielen Stacheln, welche zumal ihr Grundende bedecken, vom Typus der genannten Trichiaden mehr ab. Jedes Schienbein hat an der Innenecke zwei bewegliche Endsporen, von denen der untere grösser und gekrümmt ist. Die Tarsen fehlen an dem mir vorliegenden Exemplare völlig, sie sind indess, nach den Abbildungen zu schliessen, denen von Osmodermum durch ihre plumpere Bildung ähnlicher als denen bei Inca; die Krallen haben einen starken Zahn in der Mitte nach unten. Hierdurch weichen sie vom Typus der Melitophila ab, haben jedoch an den Männchen von Platygenia hierin einen Genossen (siehe diese Gattung).

Beim Weibchen, das uns bloss aus *Olivier's* Beschreibung und Abbildung bekannt ist, entfernen sich die Vorderbeine durch ein grösseres Ebenmass mit den hinteren sehr von der männlichen Bildung. Sie scheinen übrigens in der Anlage ganz mit der Bildung bei Inca und Osmodermum übereinzustimmen, tragen aber am Aussenrande des Schienbeins 6 Zähne. Die ungleich schlanker dargestellten Tarsen würden sich ganz wie bei Inca verhalten, wenn *Olivier's*

Digitized by Google

Angabe einfacher Fusskrallen richtig ist. Die vier hinteren Beine weichen von der männlichen Form nur in diesem Punkte ab. Der Brustkasten hat endlich genau die Verhältnisse von Osmodermum, selbst die Umrisse des Pronotums sind dieselben, wenngleich die Mitte, wie bei Inca, höher gewölbt, und der hintere Rand bei Euchirus relativ breiter ist. Das Scutellum ist kleiner und ähnelt am meisten dem von Gnorimus. Die Flügeldecken sind in der Mitte ebenfalls mehr gewölbt und haben einen stärker vorspringenden Rand, daher sie auch die Schultergegend etwas mehr als bei Osmodermum bedecken. Die Anzahl der Hinterleibsringe ist auch dieselbe, nämlich sechs, so viel wie alle Trichiaden besitzen. In ihrem Verhältniss zu einander herrscht auch Uebereinstimmung, insofern bei Euchirus, Inca und Osmodermum die drei ersten nicht auffallend kleiner sind, als die folgenden, was bei Gnorimus, Stringophorus und den ächten Trichiis der Fall ist. Die Anzahl der Fühlerglieder ist in der ganzen Gruppe zehn, und ihre Bildung variirt nur in der Länge der 5 mittleren, welche bei Euchirus sehr kurz sind, bei Inca und Osmodermum etwas länger, aber dick und mehr kugelig, bei den übrigen Gattungen noch länglicher und gestreckter. Es nehmen übrigens die 5 hinter dem zweiten wenig an Grösse ab, aber an Breite zu, so dass das letzte vor dem Fächer immer das kürzeste und breiteste ist.

Die Gattung scheint zuerst von *Kirby* als solche erkannt zu sein, nachdem sie bei *Linné* und *Fabricius* unter Scarabaeus, bei *Latreille* unter der von ihm ebenso benannten Gattung, welche aber der Fabricischen Geotrupes analog ist, aufgeführt worden war. *Kirby* gedenkt des Käfers in seiner mit *Spence* verfassten Introduction to Entomology (Vol. III. 332. 333.) zu wiederholten Malen, jedoch unter dem alten Namen Scarabaeus; erst später muss er wohl die Gattungsmerkmale dieses Käfers aufgefunden und ihm den Namen Eucheirus beigelegt haben, wenigstens sagt *Hope* in seinem Coleopt. Man. (Vol. I. pag. 24. 1837) dass die Gattung unter diesem Namen in der Introduct. to Entomology vorkomme, was ich nicht finde, da mir nur die erste Ausgabe zu Gebote steht. Ich vermuthe daher, dass *Kirby* die Namens-

Digitized by Google

änderung bei der zweiten Ausgabe getroffen habe. *Hope* bemerkt hier zugleich, dass der Name Eucheirus noch in *Dejean's* Catalog. (pag. 140. 2d. edit.) für eine andere Lamellicornien-Gattung vorkomme, welche, als aus späterer Zeit (1833), einer Aenderung bedürfe; worüber indess erst die genaue Angabe der Stelle, an welcher *Kirby* unsere Gattung so benannte, entscheiden kann. Ebenderselbe Gelehrte hat in der bezeichneten Schrift auch über die Identität der Gattung Propomacrus *Newman's* mit *Kirby's* Eucheirus sich erklärt, und auf die längst von *Pallas* gegebene Beschreibung des Prop. Arbaces als Scarab. bimucronatus hingewiesen. Dieselben Notizen giebt Herr Geheimer Ober-Medicinalrath *Klug* in einer kurzen Darlegung seiner Ansichten über die Stellung des Scarab. longimanus im System (Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Königl. Preuss. Akad. der Wissensch. 1839. 8. Seite 67.). Mit entscheidenden Gründen zeigt er hier, dass die Verbindung des Scarab. longim. mit den Dynastiden durchaus unmöglich sei, und erklärt sich schliesslich für die Bildung einer eigenen kleinen Gruppe aus ihm, die eine Stellung hinter Cyclocephala und vor Melolontha zu fordern scheine, wobei wohl eine Reihenfolge der Gattungen nach *Latreille's* Methode ins Auge gefasst worden ist. Warum ich diese Latreillische Reihenfolge für unzulässig halte, werde ich an einem andern Orte ausführlicher darlegen, hier kann ich bloss auf die einleitungsweise gemachten Bemerkungen über die Verwandtschaft der Dynastiden und Melitophilen verweisen. Auch würde, falls Euchirus zwischen Melolontha und Cyclocephala als Gruppe eingeschoben werden sollte, seine Verwandtschaft mit den Melitophilis nicht in das gehörige Licht treten und Euchirus immer in eine Nähe kommen müssen, in welche er wegen der angegebenen Bildung der Oberkiefer, der lang behaarten Unterkiefer, der auffallenden Geschlechtsdifferenz in den Vorderbeinen, des ganz abweichenden Kopfschildes etc. nicht gut gehören kann. Nur die Form der männlichen Fussklauen nähert ihn den Melolonthen, während die Stellung der Oberlippe zwar der bei den Melolonthen herrschenden ähnlich ist, allein auch bei anderen Melitophilen,

Digitized by Google

z. B. der Philistina rhinophylla (Goliath. rhinoph. alior.), vorkommt. —

Die Arten betreffend, so sind die zwei schon erwähnten die einzigen, welche man bis jetzt kennen gelernt hat. Da ich dieselben nicht in allen Körpertheilen mit einander vergleichen kann, so ist es mir unmöglich, die genauen unterscheidenden Diagnosen zu geben. Beide bewohnen das südliche tropische Asien. —

1. E. longimanus.

♂ Scarab. longimanus Linn. S. N. I. 2. 549. 39. — *Fabr.* S. El. I. 24. 9. — *Voet.* Col. T. I. pag. 64. tab. 11. fig. 97 (deutsche Uebers.). — *Herbst.* Col. II. 245. 151. tab. 17. fig. 1. (Kopie nach *Voet.*) — *Oliv.* Entom. I. 3. 48. 55. fol. 4. fig. 27.) — Ed. *Sturm.* I. 37. 55. tab. 26. fig. 1. (Die Schenkel der Vorderbeine sind unrichtig, imgleichen die Fühler und der ganze Kopf.) — Ed. *Illig.* I. 137. 55. — *Schönh.* Syn. Ins. I. 1. 25. 9. — *Kirby.* Introd. to Entom. III. 332. 323.

Euchirus longimanus *Kirb.* sec. *Hope.* the Coleopt. Man. I. 24. 39.

♀ *Oliv.* Entomol. I. 3. Nro. 229. pl. 27. fig. 27. b. — Ed. *Sturm.* I. 114. 229. tab. 27. fig. 1. — Ed. *Illigeri.* I. 302. 229. —

2. E. bimucronatus.

Scarab. bimucron. *Pallas* icon. Ins. 13. tab. A. fig. 13. — *Schönh.* Syn. Ins. I. 1. 29. 20.

Propomacrus Arbaces, *Newm.* the entomol. Magazin. Nro. IV. (1837) c. icon. — *Hope.* l. l. und *Klug.* l. l.

„Fast doppelt so gross wie Sc. (Osmodermum) Eremita, „flach, von der Gestalt des Sc. longimanus. Kopffläche nach „vorn verlängert, gerandet, der Rand geradlinigt, mit ein „paar seitlichen Fortsätzen über die sehr grossen kugeligen „gelblichen Augen. Beide Lippen mit Pinseln langer roth„brauner Haare, erstes Fühlerglied haarig. Vorderbrust„kasten gewölbt, durch eingedrückte Punkte narbig, an jeder „Seite in einen zurückgebogenen Dorn verlängert, vor dem „Dorn gezähnelt, neben ihm ausgeschnitten, ganzrandig, mit „sehr spitzen Hinterecken. Unterhalb rothbraun behaart, am „dichtesten gegen den Rand hin, woselbst die den Rand über„ragenden Zotten eine Franze bilden. Die Hinterbrust zwi„schen den Beinen ebenfalls zottig. Flügeldecken glatt, leicht „gewölbt, gerandet, unversehrt, die Oberfläche leicht leder-

Digitized by Google

„artig runzelig, bedecken die Spitze des Hinterleibes nicht. „Die Beine gross, stark, die vorderen grösser und in der „Mitte der Schenkel mit einem starken Zahn bewehrt. Schien„beine gebogen, dreikantig, an der Innenseite mit rothbrau„nen Zottenhaaren in doppelter Reihe besetzt; an der äussern „Kante gezähnt, mit drei grösseren entfernten Zähnen am „Ende; die obere Ecke bloss mit einem längeren Zahne. Die „übrigen Beine leicht behaart; die hinteren, zumal die Schen„kel, sehr kräftig. — Farbe pechbraun, die der Flügeldecken „und Beine schalgelb mit Purpurschimmer.“ (*Pallas* a. a. O.)

Von Amboina. (*Burmeister.*)

2) Inca.

Lepell. et *Serv.* Enc. méth. tom V. B. p. 380. — *Gor.* et *Perch.* Mon. p. 72.

Diese Gattung zeichnet sich durch ihre auffallende Geschlechtsdifferenz am Kopfschilde unter den Trichiaden aus, und harmonirt darin einigermassen mit Goliath. Dieselbe besteht beim Männchen in 2 dicken hornartigen Fortsätzen, welche von den Seiten des Kopfschildes von der Fühlergrube ausgehen, und eigentlich eine sehr excessive Entwickelung des kleinen Höckers sind, welcher über der Fühlergrube von Osmodermum sich erhebt. Die Innenseite dieser Hörner ist gemeiniglich behaart. Das weibliche Kopfschild ist statt dessen vertieft, an den Seiten herabgebogen, mit aufgeschlagenem und nicht selten spitzzackigem Vorderrande, wodurch es dem von Euchirus einigermaassen ähnelt. Mit dieser Entwickelung des Kopfschildes steht die beträchtliche Grösse und spitze Verlängerung der Augenleiste (canthus) in Verbindung. Die Mundtheile sind auch markirt genug. Oberlippe (8) und Oberkiefer (5) sieht man nicht, jene ist ganz lederartig und leicht ausgerandet; diese sind sehr breit, mit spitzer, schmaler, horniger Aussenseite und breiter, häutiger, stark gewimperter innerer; auch der Mahlzahn am Grunde ist sehr gross. Die Unterkiefer (6. und 18.) zeichnen sich durch eine sehr langgezogene Form aus, welche letztere besonders an der langen cylindrischen, hornigen, am Ende pinselförmigen galea (e.) sichtbar ist. Die übrigen

Digitized by Google

Theile, welche wie bei Euchirus bezeichnet sind, bieten nichts Besonderes dar. Dagegen ist die kurze, breite, vorn und hinten ausgebuchtete Unterlippe (7.) ganz eigenthümlich gestaltet, und nur der von Platygenia ähnlich, welche indess nicht die beiden von vorn und hinten in die Fläche hineinragenden Vertiefungen besitzt, welche den Incis eigen sind. Uebrigens muss jeder unbefangene Beobachter finden, dass diese Unterlippe mit der von Euchirus doch eigentlich dieselbe Grundform hat, und beide bloss durch die relative Ausdehnung von einander abweichen, insofern bei Euchirus die Längen-Dimension, bei Inca die Breiten-Dimension die überwiegende ist. In den Aftern stimmen beide Gattungen fast ganz überein, bloss das Endglied ist bei Euchirus dicker. Andere Gattungsmerkmahle liegen dann in dem quer elliptischen, beim Weibchen kleineren, hochgewölbten, buchtig gerandetem Prothorax; dem senkrechten Zapfen am Vorderende des Prosternum; den breiten hochgewölbten Flügeldecken; den kräftigen Beinen und langen Füssen. Die Beine bieten übrigens keinen Geschlechtsunterschied dar, doch sind die vorderen der Männchen etwas länger und schlanker. Beide Geschlechter haben am Ende der Vorderschenkel einen Zahn nach innen; am Grunde des Schienbeins, diesem Zahne gegenüber einen Ausschnitt, und an der Aussenkante drei grosse spitze Zähne. Die vier hinteren Schienen tragen in der Mitte ihrer oberen Kante 2 Zähne, von welchen aber der vordere, zumal beim Männchen, sehr klein ist oder mitunter ganz fehlt. Die Fusskrallen sind sehr gross, aber einfach. Das Mesosternum bildet zwischen den Hüftgruben der Mittelbeine nach vorn einen kleinen, wenig bemerkbaren Höcker.

*1. I. Weberi. Americ. merid. Mexico.

Lepell. et *Serv.* Enc. méth. X. B. 381. 2.
Cetonia Inca *Weber.* Observ. Entom. I. 66. 1. — *Fabr.* Syst. El. II. 136. 5. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 112. 5.
Inca Fabricii. *Perty* Delect. anim. art. 51. tab. 11. fig. 3.
Inca Ynca *Gor.* et *Perch.* Mon. 103. 1. tab. 13. fig. 1.

*2. I. pulverulentus. Brasilia.

Cetonia pulverulenta *Oliv.* Ent. I. 6. 57. 70. tab. 10. fig. 95. Enc. méth. V. 426. 88. tab. 161. fig. 14. (♀)

Digitized by Google

Trichius pulverulentus *Schönh.* Syn. Ins. III. 100. 6. (♀)
Goliath. barbicornis *Latr.* Cuv. regn. anim. IV. tab. 13. fig. 1.
Inca barbicornis *Gor.* et *Perch.* Mon. 105. 2. tab. 13. fig. 2.

3. I. bifrons. Amer. merid.

Gor. et *Perch.* Mon. 105. 2. tab. 13. fig. 2. —
Cetonia bifrons *Fabr.* Syst. El. II. 135. 3. Ent. Syst. I. II. 124. 3. — *Oliv.* Ent. I. 6. p. 82. 104. tab. 12. fig. 117. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 112. 3.

4. I. irroratus. Brasilia.

Chevrol. *Silberm.* Rev. Ent. I. n. 10. — Chevr. in *Gor.* et *Perch.* Mon. 106. 3. tab. 14. fig. 1.

*5 I. Bonplandi. Brasilia.

Trichius Bonplandi *Schönh.* Syn. Ins. III. 103. 9. *Gyllenh.* in app. p. 196. 276. (♀).
Goliath. tricuspis *Drapiez.* Annal. génér. d. scienc. phys. de *Bruxell.* III. 272. 55. tab. 44. fig. 4. (♀)
Goliath. fasciatus *Kirby.* Trans. of the Linn. Soc. XII. 407. 44.
Goliath. inscriptus *Kirby* l. c. 407. 45.
Inca Tapujo. *Perty* Delect. anim. artic. 51. tab. 11. fig. 2.
Inca serricollis *Gor.* et *Perch.* Mon. 108. 5. tab. 14. fig. 3.

Kirby's G. inscriptus l. c. ist nur eine unbedeutende Varietät, bei der der weissliche Fleck, der die Binde auf den Deckschilden nach vorn begrenzt, deutlicher die Gestalt eines umgekehrten N angenommen hat. Die Gestalt der Hörner, die bei G. inscriptus an der Spitze gerundet sein sollen, ist ebenfalls variabel. — I. Tapujo *Perty* l. c. gehört nach dem Originalexemplar, das ich in der Münchener Universitätssammlung sah, auch hierher.

*6. I. Besckii.

Zur Unterscheidung dieser Art von der vorigen gebe ich die Diagnose beider.

I. Bonplandi: aeneo-niger, griseo-subsquamosus, elytris piceis, griseo-maculatis, fascia obliqua media denudata nigra; albo-terminata.
♂ clypei cornubus divaricatis.
♀ clypeo tricuspidato.

I. Besckii: ♂ clypei cornubus divaricatis, aeneo-niger, griseo-subsquamosus, elytris umbrinis, maculis duabus oblique positis albo-squamosis.

Digitized by Google

♀ clypeo tricuspidato, aeneo nigra, griseo-subsquamosa, elytris cinnamomeis, helvo-irroratis, margine lineisque duabus irregularibus interruptis longitudinalibus nigris. — Long. 13—14. lin.

Vaterland Brasilien. *Germar's* und Universitäts-Sammlung.

Es scheint diese von *Beské* entdeckte, vom Grafen *Dejean* benannte Art, so sehr sie sich auch der vorigen nähert, doch bestimmt von derselben verschieden zu sein. Sie ist im Ganzen genommen etwas schmäler und verhältnissmässig länger gestreckt, und die Hinterecken des Halsschildes stumpfer und mehr abgerundet. Besonders zeichnet sie sich aber durch die bei einer Reihe von Exemplaren constant verschiedene Färbung der Geschlechter aus. Das Männchen unterscheidet sich vom Männchen der vorigen Art durch dichter gefilzte Hörner, einfarbig umbrabraune Deckschilde, auf denen nur sehr sparsam einzelne graue Schüppchen liegen; ein grösserer, μ förmiger, aus weissen Schüppchen bestehender Fleck, der jedoch bisweilen fehlt, steht in der Mitte neben der Naht, ein zweiter, unregelmässiger, weiter nach hinten nahe am Aussenrande, und es haben dieselben beinahe die Lage wie diejenigen, die bei der vorigen Art die schwarze Binde nach vorn begrenzen. — Das Weibchen ist etwas grösser, die Deckschilde sind fast kastanienbraun, durch kleine Schüppchen gelb punktirt, der Rand in beträchtlicher Breite an der Seite und hinten, schmal nach vorn schwarz, eine erhabene in der Mitte unterbrochene Linie, die von der Schulter weg nach dem Hinterwinkel läuft, und eine andere nicht erhabene, beiderseits abgekürzte, in der Mitte unterbrochene Längslinie zwischen der vorigen und der Naht schwarz.

7. l. rufipennis. Brasilia.

Gor. et *Perch.* Mon. 109. 6. tab. 14. fig. 4. ♀

Es unterscheidet sich diese Art, die ich genauer zu untersuchen nicht Gelegenheit hatte, von allen übrigen dieser Gattung nach der Abbildung von *Gory* und *Percheron* durch die an der Aussenseite nur zweizahnigen vordern und ungezahnten mittleren Schienen.

Digitized by Google

3) Osmodermum.

Osmoderma *Lepell.* et *Serv.* Enc. méth. X. B. 702. — *Gor.* et *Perch.* Mon. p. 20. — *Mac Leay* Illustr. p. 16.

Steht der Gattung Inca am nächsten, und harmonirt mit ihr in der Geschlechtsdifferenz des Kopfes und Prothorax. Das Männchen hat einen etwas grösseren Kopf, dessen Mitte vertieft erscheint, weil sowohl über dem Fühlergelenk sich ein Höcker erhebt, als auch der Vorderrand stark aufgebogen ist. Beim Weibchen finden sich an beiden Stellen nur sehr schwache Ränder und die Mittelfläche ist mehr gewölbt. Der Prothorax ist länger und schmäler als bei Inca, doch ebenfalls gewölbt, und beim Männchen viel grösser als beim Weibchen; hier dichter punktirt, dort mehr geglättet. Beide Geschlechter haben eine mittlere Längsfurche, welche vorn in ein Paar Höckerchen endet, die beim Männchen ebenfalls deutlicher sind; daneben sieht man bei demselben Geschlecht noch einen Buckel an jeder Seite, der beim Weibchen dicht neben dem Aussenrande als Grübchen angedeutet ist. Die Flügeldecken sind flach und in der Gegend des Schildchens vertieft; dieses hat eine lang dreieckige, spitze Form. Die Beine zeigen keinen Geschlechtsunterschied, sind aber wegen ihrer kurzen dicken Füsse merkwürdig. Die Vorderschienen haben drei spitze, durch Buchten getrennte Zähne; die vier hinteren zwei schwache schlanke Zähne in der Mitte, von denen der obere an den hintersten Schienen bisweilen sehr undeutlich ist. Die Mundtheile haben viele wichtige Gattungseigenheiten. Oberlippe (12.) und Oberkiefer (9.) sind unter dem dicken, abgerundeten, in der Mitte etwas stärkeren Rande des Kopfschildes versteckt, und verhalten sich ziemlich wie bei Inca, doch ist die Ausbiegung in der Lippe tiefer, und der häutige Theil der Kiefer noch breiter. Die Unterkiefer (10. u. 19.) sind im Verhältniss breiter und kräftiger, haben aber sonst genau dieselbe Lage der Theile. Nur der viel kürzere, breitere, an seiner obern Ecke in einen leicht gebogenen Hacken ausgehende Helm (e.) steckt tiefer im Kaustück, und kann nicht so frei bewegt werden. Letzteres (d.) hat ebenfalls einen grossen dicken Hacken an seinem oberen Ende, welcher aber zwischen dem Haarkleide

Digitized by Google

mehr versteckt bleibt. Ganz eigenthümlich verhält sich die Unterlippe (11.) und steht insofern zwischen der von Euchirus und Inca in der Mitte, als beide Hauptdimensionen nicht so sehr von einander abweichen, die der Länge aber die grössere ist. Auch der Zungentheil, welcher sich durch auffallende Breite auszeichnet, ist minder deutlich abgesetzt. An den Tastern ist das Endglied relativ länger als bei Euchirus und Inca. Das Prosternum hat keinen Zapfen, und das Mesosternum ist gerade da rinnenartig vertieft, wo es bei Inca einen Höcker bildet. Der Hinterleib ist bei den Weibchen spitzer und mehr nach hinten gestreckt, daher scheinbar schlanker. Beim Männchen ist das gewölbte Rückensegment des letzten Gliedes senkrecht gestellt, alle Bauchsegmente aber sind kürzer. — Diese Geschlechtsbestimmungen beruhen auf anatomischer Untersuchung, welche *Schönherr's* Ansicht, die *Lepelletier* und *Serville* bestreiten, als richtig darthut. Auch die Analogie mit Inca beweist sie hinreichend.

*1. O. eremita. Europa.

Scarabaeus eremita *Linn.* Syst. nat. I. II. p. 556. 74.

Scarabaeus coriaceus *Deyeer.* Ins. IV. 30. 28. — *Voet.* Col. ed. *Panz.* I. 15. 21. tab. 3. fig. 21.

Trichius eremita *Fabr.* Syst. El. II. 130. 1. Ent. Syst. I. II. 118. 1. — *Payk.* Faun. Suec. II. 198. 1. — *Gyll.* Ins. Suec. I. 55. 4. (♂). — *Panz.* Faun. Germ. XLI. 12. — *Latr.* Gen. Crust. et Ins. II. 123. 1. Hist. natur. d. Crust. et Ins. X. p. 229. tab. 85. fig. 6. — *Duftschmidt.* Faun. Austr. I. 173. 1. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 99. 2. — *Sahlb.* Ins. Fenn. I. 19. 2.

Cetonia eremita *Olic.* Ent. I. 6. p. 58. 71. tab. 3. fig. 17. ed. *Illig.* II. p. 176. 71. Enc. méth. V. 427. 89. tab. 161. fig. 15. — *Knoch.* N. Beitr. p. 107. (♂). — *Ross.* Faun. Etr. I. 26. 59.

Melolontha eremita *Herbst.* Col. III. 176. 127. tab. 27. fig. 9.

Osmoderma eremita *Gor.* et *Perch.* Mon. 75. 1. tab. 18. fig. 1.

Trichius eremiticus *Gyllenh.* Ins. Suec. I. 56. 5. (♀).

Cetonia eremitica *Knoch.* N. Beitr. I. p. 107. (♀)

*2. O. eremicola. Amer. bor.

Cetonia eremicola *Knoch* N. Beitr. I. 105. 1. tab. 2. fig. 1.

Trichius eremicola *Schönh.* syn. Ins. III. 100. 3. — *Say.* Journ. of natur. scienc. of Philad. III. P. II. p. 240.

Osmoderma eremicola *Gor.* et *Perch.* Mon. 77. 3. tab. 8. fig. 3.

Digitized by Google

*3. O. scabrum. Amer. bor.

Trichius scaber *Palis. Beauv.* Ins. Afr. et Amer. IV. 58. tab. 4. fig. 2. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 100. 5.
Osmoderma scaber *Gor.* et *Perch.* Mon. 76. 2 tab. 8. fig. 2.
Gymnodus foveatus *Kirby* Faun. bor. amer. p. 140. n. 191. 6. (♂)
Gymnodus rugosus *Kirby* l. c. p. 140. n. 190. 5. (♀)

4) Valgus.

Scriba Journ. p. 67. — *Lepell.* et *Serv.* Enc. méth. X. B. p. 704. *Gor.* et *Perch.* Mon. p. 22. — *Mac. Leay* Illustr. p. 22. — Acanthurus *Kirby* Zool. Journ. III. p. 155.

Diese Gattung hat in der Kopfbildung die meiste Aehnlichkeit mit Osmodermum und unterscheidet sich darin von den Weibchen der letzteren fast gar nicht. Auch die kurzen, dicken, nach dem Geschlecht nicht differirenden Fühlerkolben haben beide mit einander gemein. Völlig verschieden ist aber schon die Mundbildung durch eine relativ kleine schmälere und mehr in die Länge gezogene Oberlippe (16.); die kurzen breiten, an der äussern hornigen Hälfte stark zugespitzten Oberkiefer (13.); das völlig zahnlose Kaustück der Unterkiefer (14. 20. d.) und den abgestumpften, lederartigen, sehr lang gepinselten Helm (14. 20, e.). Auch die Unterlippe (15.) weicht sehr ab und schliesst sich ziemlich an die von Euchirus, wenngleich der Zungentheil bei Valgus breiter und nicht so bestimmt vom Kinn, das ganz dieselbe Form hat, abgeschnürt ist. Sehr charakteristisch ist endlich für Valgus das dicke eiförmige relativ grosse Endglied aller Taster (14. 15. 20.) und die auffallende Kleinheit der 2 oder 3 vorhergehenden Glieder. Hierzu kommt der fast kreisrunde, am Rande gekerbte, in der Mitte mit einer starken Längsfurche versehene Vorderrücken; das kleine schmale und doch stumpfe Rückenschildchen; die ganz flachen, am Rande scharf kantigen, sehr stark abgestutzten Flügeldecken, das eigenthümliche Schuppen-Haarkleid, womit der ganze Körper bedeckt ist, und die ganz abweichende Bildung der Beine. Die Vorderschienen, der merkwürdigste Theil an ihnen, haben nehmlich fünf Zähne, von welchen meistens der oberste, mittlere und unterste grösser sind als die zwei anderen, welcher

Digitized by Google

Fall bei V. fasciculatus am auffallendsten ist. Die vier hinteren Schienen haben nur einen stumpfen Zahn in der Mitte und enden mit 2 ziemlich langen Sporen; an den vorderen ist nur ein Sporn vorhanden. In den eigentlichen Füssen findet man auch bei Valgus, gleich wie bei Stringophorus und Trichius, mehrere Typen, so dass deren Bau mehr Artcharakter zu sein scheint. Kurze plumpe Tarsen, deren erstes Glied an den vier hintern eine sehr auffallende Länge hat, finden sich bei V. hemipterus; ziemlich dasselbe Verhältniss, bei ungleich zarterer Bildung des ganzen Fusses, zeigt V. canaliculatus, während bei V. fasciculatus zwar dieselbe Zartheit bemerkt wird, aber nicht der auffallende Unterschied im Verhältniss des ersten und zweiten Fussgliedes, insofern hier die Glieder vom ersten bis vierten allmälig an Grösse abnehmen.

Die Geschlechtsdifferenz ist übrigens bei Valgus allgemein bloss relativ; nur V. hemipterus zeichnet sich im weiblichen Geschlecht durch den langen kanalartigen, am Rande gezahnten Stachel aus, welcher eine Fortsetzung des letzten Rückensegmentes ist. Dagegen haben die Männchen von V. canaliculatus eine dicht filzig behaarte Bauchfläche, die bei V. hemipterus bloss in der Nähe des Afters bemerkt wird.

*1 V. hemipterus. Europa.

Gor. et *Perch.* Mon. 77. 1. tab 8. fig. 4. I.

Scarabaeus hemipterus Linn. Syst. Nat. I. II. p. 555. 63. — *Knoch* Beitr. II. p. 95. tab. 7. fig. 11. 12. — *Voet.* et *Panz.* I. p. 59. tab. 10. fig. 88. ♂, p. 60. tab. 10. fig. 89. et p. 61. tab. 10. fig. 90. ♀

Trichius hemipterus *Fabr.* Syst. El. II. p. 132. 9. Ent. Syst. I. II. p. 121. 9. — *Latr.* Gen. Crust. et Ins. II. 125. 4. Hist. nat. et Crust. et Ins. X. 231. — *Herbst* Col. III. 187. 2. tab. 27. f. 13. 14. — *Duftschm.* Faun. Austr. I. p. 177. 5. — *Ross.* Faun. Etr. I. p. 23. 55. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 107. 23.

Cetonia hemiptera *Oliv.* Entom. I. 6. p. 65. 80. tab. 9. fig. 83. ♂ et tab. 11. fig. 103. a. b. ♀ ed. *Illig.* p. 185. 80. Enc. méth. V. 430. 99. tab. 161. fig. 23.

2. V. Smithii: „thorace postice utrinque macula nigra abdominisque fascia alba.“ *Mac Leay.* Long. 4. lin.

Mac Leay Illustr. p. 16. 6.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung. *Smith.*

Digitized by Google

„Von V. hemipterus kaum verschieden und bloss in der Vertheilung der Schuppen abweichend. Bei hemipterus ist der Hinterleib dicht weiss beschuppt, bei Smithii hat er mehr ein weisses Band. Er hat auch einen weissen Fleck auf dem schwarzen Seitenrand des Halsschildes.“ — *Mac Leay* l. c.

*3. V. canaliculatus. Am. bor.

♂: canali thoracis medio profundo, alte marginato.

Trichius canaliculatus *Fabr.* Syst. El. II. 132. 10. Ent. Syst. I. II. p. 121. 10. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 108. 27. —

Cetonia canaliculata *Oliv.* Ent. I. 6. p. 69. 84. tab. 10. fig. 89. a. b. ed. *Illig.* II. p. 189. 84. — Encycl. méth. V. 431. 103. tab. 161. fig. 27. — *Knoch* N. Beitr. I. 112. 3.

Trichius variegatus *Palis. Beauv.* Ins. IV. p. 59. tab. 4. fig. 3. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 108. 24.

Valgus canaliculatus *Gor.* et *Perch.* Mon. 79. 2. tab. 8. fig. 5.

♀: canali thoracis medio magis oblitterato, antice tantum marginato.

Trichius seticollis *Palis Beauv.* Ins. Afr. et Amer. IV. 59. tab. 14. fig. 4. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 108. 25.

Valgus seticollis *Gor.* et *Perch.* Mon. 81. 4. tab. 9. fig. 2.

Var. totus squamulis griseis tectus.

Trichius squamiger *Palis. Beauv.* Ins. IV. 59. tab. 4. fig. 5. 6. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 108. 28.

Valgus squamiger *Gor.* et *Perch.* Mon. 82. 6. tab. 9. fig. 4.

V. canaliculatus und seticollis sandte Herr *Zimmermann* als die beiden Geschlechter einer Art, die Geschlechtsdifferenz ist auch ganz der von Osm. eremita analog. — V. squamiger ist eine Abänderung mit hellerer, rothbrauner Grundfarbe und überwiegendem weissen Schuppenkleide. Herr *Harris* hat wegen dieser Abweichungen die Art dispar gegenannt, so viel mir bekannt, aber nicht beschrieben.

*4. V. fasciculatus: supra fusco-piceo-, subtus cinereo-squamosus; thorace fasciculis octo, elytris quatuor, pygidio duobus rigidis. — Long. 3 lin.

Trichius fasciculatus *Schönh.* Syn. Ins. III. 108. 26. *Gyll.* in app. 44. 65.

Digitized by Google

Vaterland: Vorgebirge der guten Hoffnung. *Drége.* Universitäts-Sammlung.

Kaum halb so gross als V. hemipterus und von allen Arten dieser Gattung durch Büschel aufrecht stehender Schuppen auffallend verschieden. Der Kopf ist von pechbrauner Farbe, mit aufgerichteten, bräunlich-grauen Schuppen bedeckt. Die Fühler sind an der Wurzel gelblichroth. Das mit einer tiefen Mittelfurche versehene Halsschild ist von braunen und grauen anliegenden Schuppen bedeckt und ausserdem noch mit acht, in zwei Querreihen stehenden Büscheln langer aufrechter brauner Schuppen versehen. Das dreieckige Schildchen ist gelblichgrau beschuppt. Die Deckschilde sind weit breiter als das Halsschild, aber kaum um die Hälfte länger; sie sind neben der Naht der Länge nach eingedrückt und undeutlich punktirt-gestreift und mit braunen und grauen anliegenden Schuppen überkleidet. Jedes hat vier solche Büschel langer, aufrecht stehender steifer Schuppen; einer steht gerade auf der Schulter, der zweite auf dem vordern, der dritte auf dem hintern Mittelfelde, beide sind kleiner, der vierte undeutlichere ist gegen die innere Spitze hin gestellt. Ausserdem befindet sich in der Mitte der Basis ein graulich-weisser, aus kurzen aufrechten Schuppen bestehender Fleck, und auf dem innern Mittelfelde ein abgekürzter Strich von braunen Schuppen. Die Afterdecke ist punktirt, grau beschuppt, sie hat ebenfalls zwei Büschel langer aufrecht stehender blassbrauner Schuppen. Der Körper ist unten pechfarben mit dichten graulich-weissen, anliegenden Schuppen versehen. Die rothbraunen Beine sind weisslich beschuppt, die Vorderschienen haben an der Aussenseite fünf Zähne, von denen der erste, dritte und fünfte grosser sind, der zweite kaum sichtbar sind.

Gyllenhall scheint den zweiten und vierten Zahn an der Aussenseite der Vorderschienen, von denen der letztere sehr wahrnehmbar ist, überschen zu haben, da er in seiner sonst sehr genauen, hier zum grossen Theil wiedergegebenen Beschreibung nur drei erwähnt.

Es ist diess dieselbe Art, die in *Drége's* Catalog Capenser Insecten als Valgus fasciculatus *Dej.* verzeichnet steht.

Digitized by Google

*5. V. parvulus: fusco-niger, supra squamulis griseis undique tectus; thorace oblongo, antrorsum parum angustato cruciatim impresso, pedibus ferrugineis. Long. $1^3/_4$ lin.

Vaterland; Siam. In der Sammlung des Hrn. Director *Kaden* in Dresden.

Kaum halb so gross wie V. canaliculatus von bräunlich-schwarzer Farbe. Der Kopf ist klein, länglich eirund, senkrecht, graugelb beschuppt, der Rand des Kopfschildes nicht beschuppt und bei dem einzigen Exemplare, das ich vor mir habe, röthlichbraun. Das ebenfalls graugelb beschuppte Halsschild ist länger als breit, nach vorn nur sehr wenig verengt, der Hinterrand bildet ein stumpfwinkliches Dreieck, dessen Spitze nicht wie bei V. canaliculatus abgestumpft ist. Es hat eine hinter dem Vorderrande beginnende und vor der Basis aufhörende Längenfurche, von deren Mitte jederseits eine etwas nach vorn gerichtete Querfurche zum Seitenrande geht. Die Furchen sind schwächer wie bei canaliculatus. Die Deckschilde sind neben der Naht der Länge nach eingedrückt, punktirt-gestreift, graugelb beschuppt. Die Afterdecke ist sehr dicht beschuppt, ebenso auf der Unterseite die Seiten der Vorder- und Mittelbrust, die nicht beschuppten Stellen sind bräunlich-schwarz, nur die Mitte des Hinterleibes, wenigstens bei meinem Exemplare, röthlichbraun. Die Füsse sind röthlichbraun, sparsam beschuppt, die Vorderschienen haben an der Aussenseite fünf Zähne, der erste, dritte und fünfte sind grösser, der zweite ist sehr klein.

6. V. pygmaeus. N.

Gor. et *Perch.* Mon. 82. 5 tab. 9. fig. 3.

7. V. Lapeyrousei. Nov. Guinea.

Trichius Lapeyrousei *Boisd.* Faun. de l'Océan. p. 216.

Valgus Lapeyrouse *Gor.* et *Perch.* Mon. 80. 3. tab. 9. fig. 1.

Es scheint diese Art von den übrigen der Gattung in mehreren Hinsichten abzuweichen. Weder in der Beschreibung noch in der Abbildung wird einer Furche des Halsschildes gedacht. Die Vorderschienen sollen nach der Beschreibung nur drei Zähne an der Aussenseite haben, in der ziemlich ungenauen Abbildung sind gar keine angegeben.

Digitized by Google

5) Platygenia.

Mac Leay, hor. entom. I. 152. — *Lepell.* et *Serv.* Enc. méth. X. B. 378. — *Latr. Cuv.* regn. anim. IV. 571. — *Gor.* et *Perch.* Mon. p. 28. — *Mac Leay*, Illustr. p. 13.

Die merkwürdige Trichienform, welche den Inhalt vorliegender Gattung bildet, ist in vielen Beziehungen höchst eigenthümlich von den übrigen Gruppengenossen unterschieden. Schon der breite, flache und dabei relativ sehr dünne Körper ist eine Abweichung allgemeiner Art vom Typus der Familie, zumal wenn wir Platygenia mit Osmodermum, Inca und Euchirus vergleichen, mit welchen sie, als der nächst ihnen grösste Insasse, doch am meisten in Parallele zu stellen wäre. Aber mehr noch, als durch diese Abweichung im Habitus, entfernt sich Platygenia durch die Bildung einzelner Körpertheile. Dahin gehört schon der ganz ebene, leicht gewölbte, vorn breite, nirgends deutlich umrandete clypeus, welcher am ersten noch für ein in die Breite ausgedehntes Kopfschild von Osmodermum zu deuten wäre. Indess würde alsdann die jedenfalls schwache Ausbuchtung des Vorderrandes bei Platygenia doch etwas bemerkbarer sein, als bei Osmodermum. Hierzu kommt ein sehr scharfer, noch über die Mitte der Augenhalbkugel hinausreichender Augenkiel, der hinten, ähnlich wie bei Inca, einen Höcker bildet, und stark gewimpert ist. Wenig harmoniren übrigens mit dem breiten Kopf die kleinen Fühler, deren Keule besonders zierlich ist und am Grunde stark zusammengeschnürt. Der Mundbildung nach hält Platygenia die Mitte zwischen Inca und Trichius in so fern die Unterkiefer mehr diesen, die Unterlippe mehr jenen gleichen; dabei aber, wegen des breiten Kopfes überhaupt, relativ breiter sind. Die Oberlippe ist ziemlich tief ausgebuchtet, sonst der von Inca am ähnlichsten. Die Oberkiefer haben einen ziemlich langen, aber stumpfen, äusseren hornigen Theil und einen kürzeren abgerundeten inneren häutigen. Die Unterkiefer sind kürzer als gewöhnlich, besonders ist es der lederartige Helm, welcher nur so eben zwischen Kaustück und Tasterschuppe hervorragt und an seinem breiten stumpfen Ende mit einem sehr starken Haarbusch besetzt ist. Neben ihm springt nach innen zu die

Digitized by Google

obere Ecke des Kaustückes unter einem beinahe rechten Winkel stärker hervor als bei Trichius, aber nicht so zahnartig wie bei Osmodermum. An der Tasterschuppe ist übrigens ein Fortsatz merkwürdig, welcher die Gelenkgrube des Tasters verdeckt, und diese von der oberen Seite, wo sie der Regel nach liegt, beinahe auf die untere des Kiefers schiebt. Die Unterlippe endlich weicht von der bei Inca abgebildeten Form bloss dadurch ab, dass der Ligulartheil stärker hervorragt und sich mehr über die Gelenkgrube der Taster legt, indess die Fortsetzung des mittleren Ausschnittes auf die Unterfläche des Kinns, welche bei Inca bemerkt wird, bei Platygenia fehlt. Dadurch bekommt das Kinn eine flache, ebene, leicht vertiefte Mittelplatte, welche wohl zu dem gewählten Gattungsnamen Veranlassung gegeben hat. Im Prothorax hat dann die Gattung wieder durch die allgemeine Herzform desselben und die stark vorspringenden hinteren Ecken ein ziemlich bestimmtes Merkmahl, welches durch die beiden stumpfen Höcker vor und hinter den Hüften der Vorderbeine noch erhöht wird. Der übrige Rumpf gleicht am meisten dem von Gnorimus, doch machen wieder die 7—8 Furchen jedes Deckschildes, von welchen indess nur die 5 inneren deutlich und bestimmt von einander unterschieden sind, eine sehr charakteristische Gruppeneigenheit von Platygenia aus. Der Hinterleib besteht, wie immer in dieser Familie, aus 6 Ringen, von denen der vorletzte der breiteste ist, ein gleichfalls den meisten Trichien eigenthümlicher Charakter. Die ziemlich plumpen Beine harmoniren hierin einigermassen mit Osmodermum, wenngleich ihr Habitus im Besonderen mehr wie bei Trichius ist, namentlich auch die Fussglieder bis zum fünften allmälig kleiner werden und die Krallen lange nicht so gross sind wie bei Osmodermum. Eine bestimmte Geschlechtsdifferenz, die im übrigen Körperbau bloss daran erkannt wird, dass der Vorderrücken beim Männchen relativ viel grösser ist, und der übrige Rumpf etwas schlanker, bemerkt man mit grosser Deutlichkeit an den vier hinteren Beinen. Versteckter ist sie an den vorderen, und verräth sich bloss durch grössere Schlankheit und den Zahn an der in-

Digitized by Google

neren Kralle beim Männchen*), während beide Geschlechter aussen an den Schienen drei beim Männchen der Regel gemäss etwas stumpfere Zähne haben, den Endzahn natürlich mitgerechnet.**) Die Mittelbeine der Männchen haben dickere Schenkel und ziemlich stark gekrümmte Schienen, deren Innenseite bald hinter der Mitte ausgeschnitten ist, so dass die untere Ecke des Ausschnittes zahnartig vorspringt. An dieser Stelle fehlt auch das dichte rothgelbe lange Haarkleid, welches sie und die Hinterschienen am breiten Innenrande überzieht, aber nicht ganz bis an das Kniegelenk hinaufreicht. Dasselbe fehlt den Weibchen ganz, und ist beim Männchen an den Hinterschienen noch viel stärker. Dafür haben die Weibchen an der oberen Kante der vier hinteren Schienen einen ziemlich starken Zahn, von dem man beim Männchen nur noch Spuren erkennt. Auch die Füsse der Männchen sind stärker behaart, als die der Weibchen, und im Verhältniss länger. Uebrigens fehlt ein aus kurzen angedrückten Härchen bestehendes filziges Kleid auch der äussern Schienenoberfläche nicht, ist aber ebenfalls deutlicher bei den Männchen als bei den Weibchen. Auch der äussere Saum der Flügeldecken, die Afterklappe und die Seiten des Hinterleibes sind in analogen Verhältnissen davon bedeckt, doch behält es hier eine viel schwächere Beschaffenheit. Die Unterseite ist beim Weibchen in der Mitte überall glatt, aber beim Männchen in einer elliptischen Längsgrube sowohl auf der Brust, als auch am Bauch behaart. Dafür hat das Weibchen an der viel breiteren unteren Endfläche des letzten Rückensegmentes eine tiefe scharf umgränzte, aber glatte Queergrube; allein der Ausschnitt vor ihr am Hinterrande des fünf-

---

*) Dieser schon von *Afzelius* in seiner vortrefflichen Beschreibung erwähnte Zahn an der innern männlichen Fusskralle ist von grosser Wichtigkeit, insofern dadurch die Fussbildung der männlichen Euchirus-Arten einen theilweisen Genossen in dieser Familie erhält.

**) *Mac Leay* schreibt seiner Platygenia nur zwei Zähne zu, mit welchem Rechte, können wir nicht angeben; unsere Exemplare haben bestimmt drei.

Digitized by Google

ten Bauchsegmentes ist beiden Geschlechtern gleichmässig eigen.*)

Hinsichtlich der Arten scheint uns nur eine bis jetzt bekannt geworden zu sein, deren verschiedene Geschlechter aber, weil es Niemandem vor uns vergönnt war, beide neben einander zu sehen, besondere Namen erhielten. Wir behalten demnach die für das Männchen eingeführte Benennung nicht bloss, weil es so der Brauch mit sich bringt, sondern auch, weil sie die ältere ist, hier bei und nennen die Art:

Pl. barbata. Guinea.

♂ Trich. barbatus. *Schönh.* Syn. Ins. I. 3. app. pag. 38.

♀ Plat. zairica *Mac Leay* hor. ent. I. 152. — *Guér.* icon. du regn. anim. Ins. pl. 26. fig. 6. — *Gray* in Griff. anim. Kingd. XIV. pl. 35. fig. 5. — *Gor.* et *Perch.* Mon. 40. 1. pl. 14. fig. 5.**)

Das Männchen theilte uns Herr Commercienrath *Schönherr* zur Ansicht mit, das Weibchen Hr. *I. Sturm.*

6) Trichius *Fabr. Latr.*

Wir nehmen hier die Gattung in dem Umfange von *Fabricius* und *Latreille*, doch mit Ausschluss von Osmoderma, Valgus und allen denjenigen Arten, die nicht zur Trichiaden-Gruppe gehören, aber von *Fabricius* mit zu Trichius gezählt wurden. In diesem Umfange lässt sich die Gattung am sichersten nur durch die Mundbildung charakterisiren, welche sich folgendermassen verhält.

Die Oberlippe ist grösstentheils häutig, nur nach vorn etwas consistenter, mehr lederartig, hier in der Mitte ziemlich tief ausgebuchtet, daneben an der unteren Fläche be-

---

*) Die genauen Abbildungen aller dieser interessanten Organisationsverhältnisse werde ich im 7ten Hefte meiner genera Insectorum mittheilen, daher auch die Darstellung des Mundes hier nicht vonnöthen schien. *Br.*

**) Die hier gegebene Abbildung, welche schon *Mac Leay* als wenig auf seine zairica passend bezeichnet hat, weicht durch einen viel schmäleren Kopf und Prothorax von unserm Weibe ab; wir glauben darin nur Fehler des Zeichners zu finden und ziehen sie deshalb als Synonym hierher.

Digitized by Google

haart und im Ganzen je nach der Breite des clypeus bald breiter, bald schmäler. Nur bei Eriopeltastes bemerkte ich an der sehr kleinen Oberlippe keinen deutlichen Ausschnitt, wiewohl der untere Rand des clypeus auch hier in der Mitte etwas herabgebogen ist.

Die Oberkiefer haben ganz die der Familie zukommende Bildung und weichen bloss darin ab, dass der äussere hornige oder nach oben lederartige Theil hier viel breiter wird (fig. 22., von Stringophorus zebra); der innere häutige Theil dagegen kürzer und niedriger ist. Am meisten weichen Trichius und Gnorimus durch eine schmale zugespitzte äussere Kieferhälfte ab, und nähern sich darin sehr der Gattung Valgus oder Inca. Bei Myodermum ist das Ende des äusseren Theiles schief ausgeschweift, und daher die äusserste Spitze sehr fein.

Die Unterkiefer sind durchweg ganz wie bei Valgus gebildet, also mit einem stumpfen langbehaarten Helm und einem unbewehrtem aber haarigem Kaustück versehen. Dabei aber differiren sie je nach der Breite des Kopfes in ihren relativen Dimensionen. Ziemlich kurz, breit und kräftig, mit langer galea finde ich sie bei Gnorimus, Stegopterus und Stringophorus; sehr schlank, zart, mit kleinerer galea sind sie bei Trichius, Agenius und Trigonopeltastes; indess sind doch die Unterschiede so unbedeutend, dass man nirgends eine scharfe Grenze zwischen den Formen festsetzen kann. Die schlankste Form und relativ kleinste Galea habe ich bei Eriopeltastes wahrgenommen, der überhaupt, trotz des breiten Kopfschildes, sich durch auffallend zart und fein gebildete Mundtheile auszeichnet.

Ganz ähnliche aber allmälige Modifikationen erleidet die Unterlippe. Ihr Haupt-Gattungsmerkmahl liegt in dem Verhältniss des Ligulartheiles zum mentum, deren Grenze gewöhnlich sehr deutlich ist. Immer nimmt ersterer wenigstens $^1/_3$ oft wohl $^2/_5$ der ganzen Unterlippe ein, und zeigt in der Mitte einen tief eindringenden Ausschnitt, der jedoch beide Hälften nicht, wie bei Inca oder Euchirus, auseinander treibt, sondern entweder in grader Richtung neben einander fortgehen lässt, oder dieselben grade umgekehrt etwas nach in-

Digitized by Google

nen an einander zieht. Letztere Form, wie es scheint die gewöhnlichere, habe ich unter Fig. 23 von Agenius limbatus abgebildet. Hier sieht man auch die Grenzen des Ligular- und Mentaltheiles an jeder Seite sehr bestimmt. Uebrigens zieht sich der Ausschnitt im Ligulartheile an der inneren Seite viel tiefer hinab, ist hier von einem scharfen Rande umgeben und neben diesem nach aussen an beiden Seiten behaart, ähnlich wie die Oberlippe an ihrer inneren Fläche. Oft sieht man nach aussen neben den Haaren die Spur der Naht, in welcher ligula und mentum an einander gewachsen sind, recht bestimmt.

Die Taster sind bei Trichius zwar immer fadenförmig, aber doch mitunter gegen das Ende etwas verdickt, wenngleich nicht in dem Grade, wie bei Valgus die der Unterlippe. Auch ist das Ende des letzten Gliedes nie zugespitzt, immer etwas abgestutzt, wegen der daselbst befindlichen eingetrockneten Taststelle. Diese Abstutzung ist am bestimmtesten sichtbar bei Trichius (25. a. b. Tr. vittatus), oder Gnorimus (21. a. b. Gn. nobilis); weniger bei Agenius (23. a. b. A. limbatus) oder Stegopterus (24. a. b. St. fasciatus). Hiermit harmonirt übrigens, wie sich bei Vergleichung der gegebenen Abbildungen bald zeigt, die Schlankheit oder Plumpheit des ganzen Tasters, welche letztere den breit abgestutzten zukommt, den zugespitzten dagegen die erstere. In Bezug auf die Relationen der einzelnen Glieder zu einander, so ist an allen Tastern das erste Glied immer das kleinste, und das letzte immer das grösste. An den Lippentastern ist das zweite Glied gewöhnlich ein Geringes grösser als das erste; allein an den Kiefertastern wechseln die beiden mittleren mit einander in der Grösse. Den Vorzug vor dem andern behauptet das zweite bei Agenius, Trichius, Stringophorus und Eriopeltastes; dagegen übertrifft das dritte letzteres bei Stegopterus und Clastocnemis. Manchmal fällt indess die Entscheidung schwer, wie bei Gnorimus nobilis (21. a.) wo beide fast genau gleich gross sind, oder bei Stegopterus septus, wo ziemlich derselbe Fall bei übrigens schlankerer Form eintritt. Dass alle 4 Taster auf der Oberfläche des letzten Gliedes eine kleine Vertiefung zeigen, wurde schon

Digitized by Google

früher (S. 373) erwähnt, und ist in den Abbildungen deutlich angegeben. Wenn übrigens *Mac Leay* meint, dass bei den nordamerikanischen Trichien allein 4 Kiefertaster deutlich sichtbar wären, so ist dies eine Bemerkung, deren Grund ich nicht finden kann, denn immer habe ich das erste Glied klar gesehen, wenn ich genau danach suchte; auch eine grössere Länge desselben bei diesen Trichien ist mir nicht aufgefallen.

Was nun die anderen Körpertheile bei den Mitgliedern dieser Gattung betrifft, so bieten sich an ihnen so mancherlei Unterschiede dar, dass es nicht möglich zu sein scheint, eine allgemeine Schilderung zu geben. Wir haben es daher vorgezogen, die Gattung in so viele Gruppen zu zerfällen, als wie viele bestimmt bemerkbare Unterschiede vorhanden sind; und da schon ein Theil dieser Gruppen besondere Benennungen erhalten hatte, so schien es passend, auch den übrigen gleichen Ranges eigene Namen zu ertheilen, ohne dadurch Gattungsrechte für alle in Anspruch nehmen zu wollen. So viel aber steht wohl fest, dass wenn einer oder der anderen von diesen Gruppen die Rechte einer Gattung zuerkannt werden sollte, dann auch alle übrigen darauf Ansprüche hatten, mithin ebensogut, wie jene, einen besonderen Namen führen konnten. Solche zu bilden, schien um so eher zweckmässig, als es leicht Jemandem einfallen möchte, unsere Gruppen zu Gattungen zu erheben, und sich durch Erfindung des Namens die Resultate der mühsamen Untersuchungen als sein Verdienst anzueignen. Manche früheren Gruppennamen, wie z. B. *Kirbys* Bezeichnung Trichii tetraophthalmi für Stegopterus, oder Trichii Archimedae für Trigonopeltastes, konnten wir nicht beibehalten, eines Theils weil sie, wie z. B. bei Stegopterus, etwas Falsches behaupten; denn der Augenkiel, auf den sich *Kirbys* Name beziehen soll, ist hier durchaus nicht grösser als bei den übrigen Trichien; theils weil sie nichts sagen, wie die Benennung Archimedes für eine Käfergattung, deren Mitglieder die Figur eines Dreiecks auf dem Vorderrücken tragen. Wir wollen indess, um des hochverdienten Erfinders willen, die nächste Art dieser Gruppe, welche entdeckt wird, zu der specifischen

Digitized by Google

Benennung Tr. Archimedes ihrem glücklichen Finder empfohlen haben. —

Bei der demnächst folgenden Angabe der Gruppencharaktere sind übrigens nur solche berührt, welche Unterschiede darbieten; den Zusammenhang aller giebt die Tabelle an, welche wir oben mittheilten. Es soll indess auf die Berührungspunkte jeder einzelnen mit allen anderen auch im Verlauf unserer Schilderung noch hingewiesen werden.

A. Myodermum.

Myoderma *Dej.* Cat.

Der Körperbau dieser Gruppe ist plump und die Oberfläche überall grubig punktirt, aus welchen Gruben kleine steife etwas schuppenförmige angelegte gelbe Borsten hervorragen. Der breite Kopf zeigt auf dem Scheitel an jeder Seite vor der Fühlergelenkung ein flaches Grübchen und an den Seiten des mitten etwas erhabenen Kopfschildes einen scharfen Rand, der in der Mitte des vorderen, durchaus nicht ausgeschweiften Endes, erhöht ist und als ein kleiner Lappen aufrecht steht. Die Vorderbeine, deren Hüften und Schenkel länger behaart sind, haben an den Schienen drei spitze Zähne, von welchen die zwei unteren grösser und einander mehr genähert sind. An den Hinterschienen bemerkt man deutlicher auf der oberen Kante einen doppelten Zahn; an den ganz geraden mittleren fehlt er beinahe. Die Füsse sind ziemlich kurz und kräftig, sonst ohne Auszeichnung, die Krallen (beide vordere Tarsen fehlen dem vorliegenden Exemplar) einfach. Die Flügeldecken haben fünf erhabene Rippen und sind dazwischen nadelrissig gestreift. Am Mesosternum ist eine ziemlich breite abgestutzte Hervorragung zwischen den Mittelhüften höchst charakteristisch für diese Gruppe. Der Hinterleib ist dick, gewölbt und ragt ein Beträchtliches über die leicht abgerundeten Deckschilde hervor. Hiernach halte ich das Exemplar für ein Weibchen. Ob das Männchen im Bau der Vorder- und Mittelschienen abweiche, weiss ich nicht anzugeben. —

*1 M. alutaceum. Sierra Leona, Senegal.

Trichius alutaceus *Schönh.* Syn. Ins. III. 106. 20. Afzel. in app. 41. 62.

Stripsipher sordidus *Gor.* et *Perch.* Mon 99. 3. tab. 12. fig. 2.

Digitized by Google

B. Eriopeltastes.*

Diese, wie es scheint, bisher noch unbekannte und wohl sehr seltene Trichienform schliesst sich am meisten an die langbeinigen Stringophori, und hält zwischen ihnen und Myodermum die Mitte. Von letzterer Gruppe hat sie die ganze Kopfbildung, aber der aufgeworfene Rand des durchaus vorn nicht ausgeschweiften clypeus erhebt sich allmählig und die Mitte des Vorderrandes ist nicht höher als die Seitentheile. Dabei bedeckt den ganzen Kopf, gleich wie den Vorderrücken und alle Theile der Brust mit sammt den Schenkeln und Schienen, ein aus langen gelben etwas angelegten Haaren bestehendes Kleid. Höchst eigenthümlich sind die Fühler, insofern deren 3 letzte Glieder einen sehr langen, grossen Fächer bilden, dessen Längsdurchmesser dem des Vorderrückens gleichkommt. Auch die Mundtheile weichen durch auffallende Kleinheit und Zartheit der Oberkiefer, des Helms der Unterkiefer und des Ligulartheiles der Unterlippe vom Bau der übrigen Trichien ab, haben aber sonst genau deren Bildungen. Sehr lang und zierlich sind dagegen die Taster. Der Prothorax zeichnet sich durch grosse Breite bei mässiger Länge aus, ist nach hinten gar nicht zusammengezogen, sondern gerade hier am breitesten. Die Flügeldecken sind matt gefärbt, haben sechs undeutliche Reihen von Punkten, in denen kleine gelbe Härchen sitzen, und zwischen den Reihen noch einzelne solcher Punkte. Die Beine zeichnen sich durch ganz auffallende Grazilität aus und übertreffen darin die der männlichen Agenii, wenngleich der Rumpf relativ bei Eriopeltastes breiter ist. An den Vorderschienen sieht man zwei sehr starke, gekrümmte entfernte Zähne, und über dem oberen noch die Spur eines dritten unter der Form einer winkeligen Ausbiegung ihres Randes; die mittleren sind fast gerade und stachelig an der Aussenfläche, ebenso die hinteren, an denen, wegen der aus Gruben hervorragenden zerstreuten Stacheln keine Zähne mehr erkannt werden. Hierdurch entfernt sich diese Gruppe am auffallendsten von der sonst ihr sehr ähnlichen ersten Abtheilung der Stringophori. Die dünnen Tarsen sind über zweimal so lang wie die Schienen, sehr schlank, nackt, am Ende der Glieder stachelig. Die zierlichen Krallen haben eine

Digitized by Google

sehr leichte Biegung, und die Afterklaue zwischen ihnen ist ungewöhnlich klein, zumal sind es die beiden Borsten, welche von ihr ausgehen. Die Brust ist zwischen den mittleren Hüften vertieft, und ohne allen Vorsprung. Wegen des kurzen, nicht gewölbten, stark eingezogenen Hinterleibes halte ich das einzige Individuum, welches ich aus der *Drége*'schen Sammlung zur Ansicht erhielt, für ein Männchen und vermuthe, dass beim Weibchen der obere Zahn an den Vorderschienen deutlicher sein werde, die Fussbildung aber kürzer und gedrungener, so wie der Fühlerfächer kleiner.

1. E. leucroprymnus *Burm.*: niger, flavo-hirtus; antennis, palpis, tibiis anticis cum tarsis, tarsis mediis et elytris luteo-fulvis; operculo anali griseo-albo. Long. corp. $3\,^3/_4$‴.

Vom Port natal an der Süd-Ostküste Afrika's.

C. Stringophorus.*)

Stripsipher *Gor.* et *Perch.* Mon. p. 25.

Die auszeichnenden Charaktere dieser Gruppe liegen in dem breiten, vertieften, vorn abgerundeten, aber in der Mitte mehr oder weniger tief ausgeschnittenem clypeus, dessen Gesammtform, bis auf den Ausschnitt, ziemlich mit der von Eriopeltastes übereinstimmt. Der glatte, gleich dem übrigen Körper, mit Ausnahme der rauhen Brust, nicht behaarte Vorderrücken gleicht ganz dem von Gnorimus, ist hinten zusammengezogen und an den Ecken abgerundet. Das Schildchen ist sehr breit. Die Flügeldecken haben vier flache Rippen und sind dazwischen mit je zwei Reihen eingedrückter Punkte bedeckt; hinten enden sie abgerundet. Der ganze Körperbau hat übrigens auch mit Gnorimus die meiste Aehnlichkeit, zumal auch die ganz mit feinen Stacheln besetzten Beine. An

*) Der für diese Gruppe von den Verfassern der Monographie gebildete Name ist ganz verunglückt, und bedurfte daher einer Aenderung. Nach deren Angabe aus στρίγξ, Gen. —ιγγός, und φέρω gebildet, kann er nur Stringophorus lauten, oder falls man die lateinische Bildung vorzöge: Strigifer. *Mac Leay* vereinigt übrigens diese Gruppe mit der folgenden unter dem von *Kirby* für Tr. limbatus in Anwendung gebrachten Namen Campulipus; eine Verbindung, die sich nicht gut rechtfertigen lässt.

Digitized by Google

den Vorderschienen finden sich bei beiden Geschlechtern drei Zähne, aber bei den Männchen sind sie stumpfer; die beim Männchen leicht gebogenen mittleren und hinteren haben bei beiden Geschlechtern einen sehr schwachen Zahn auf der oberen Kante. Am letzten Bauchsegmente der Weibchen bemerke ich in der Mitte des Randes eine bald mehr bald minder deutliche Ausbiegung.

Die vier bekannten Arten bewohnen die Südspitze Afrika's und zeigen unter sich noch folgende Variationen:

A. Der Raum zwischen den Hüften der Mittelbeine ist schmal und springt nicht höckerartig hervor, auf ihm sitzt ein Busch längerer zurückgekrümmter Haare. Ueberhaupt ist die Behaarung der Brust, wie der ganzen Unterseite, viel stärker und länger; auch die hohle Mittelfläche des Scheitels ist behaart. Hierzu kommt eine auffallende Geschlechtsdifferenz in den Fühlern, insofern der Fächer des Männchens fast doppelt so lang ist wie der des Weibchens; ferner eine stärkere Geschlechtsdifferenz in den Vorderschienen, daran sichtbar, dass der obere Zahn beim Männchen sehr stumpf ist und die beiden anderen weit mehr als bei den folgenden Arten von einander entfernt sind; endlich eine ganz überraschende Länge und Grazilität der Tarsen, besonders der hinteren, welche die von Eriopeltastes fast noch überbietet. Durch alle diese Eigenschaften schliesst sich diese erste Unterabtheilung sehr bestimmt an die eben genannte Gruppe an, und verbindet sie mit den nachfolgenden Arten.

Hierher gehört:

1. Str. longipes. Pr. b. sp.

Scarabaeus longipes; *Swederus*, acta. Holm. 1787. 192. 10.
Trichius Swederi, *Schönh.* Syn. Ins. I. 3. 10. 77.
Agenius flavipennis *Gor.* et *Perch.* Mon. 96. 3. pl. 11. fig. 6.

In der Universitäts-Sammlung; aus Herrn *Drége's* Vorräthen erstanden. —

Wahrscheinlich ist noch ein Mitglied dieser Sektion:

2. St. rufipennis. Pr. b. sp.

Agenius rufip. *Gor.* et *Perch.* Mon. 96. 2. pl. 11. fig. 7.

Digitized by Google

Zu Agenius gehört diese Art wohl nicht, da beim Männchen, wofür wir das in der Monogr. a. a. O. abgebildete Stück wegen der langen Tarsen halten müssen, die Mittelbeine gar nicht gebogen sind. Auch die Kopfform ist für einen Agenius viel zu stumpf und zu breit angegeben. Da die Grösse des Fühlerfächers nicht so beträchtlich zu sein scheint, wie bei der vorigen Art, so könnte jedoch diese auch zur ersten Sektion der folgenden Abtheilung gehören.

B. Der Raum zwischen den Mittelhüften ist breiter und springt nach vorn etwas mehr in einen stumpfen Höcker hervor; er ist nicht behaart und überhaupt das ganze Haarkleid der Brust viel schwächer. Die Vorderschienen weichen dadurch ab, dass die beiden unteren Zähne, besonders bei den Weibchen, dichter aneinander gerückt sind und der dritte obere auch beim Männchen bestimmter erkannt wird; die Krümmung der Mittelschienen beim Männchen ist etwas sichtbarer als in der ersten Abtheilung.

a. Die Fühler und Füsse zeigen eine beträchtliche Geschlechtsdifferenz, insofern der Fächer beim Männchen wohl doppelt so lang ist wie beim Weibchen und die hinteren Tarsen des ersteren auch viel länger sind als die weiblichen. Dagegen sind die zwei unteren Zähne der Vorderschienen beim Weibchen einander mehr genähert als beim Männchen.

3. Str. Horsfieldii: ater, nitidus, thoracis lateribus albomarginatis, scutello punctis duobus albis; elytris pallidonigroque variegatis, punctis quatuor albis; pedibus piceis. — Long. 6 lin.

Campulipus Horsfieldii *Mac Leay* Illustr. 14. 2. c. fig.

Vaterland: Vorgebirge der guten Hoffnung. Ein Männchen in *Germar's*, zwei Weibchen in der Universitäts Sammlung.

Schwarz, glänzend, punktirt; das Kopfschild viereckig, ausgerandet, die Fühler ziegelfarben, mit brauner Kolbe. Das Halsschild ist beim Männchen überall dicht punktirt, beim Weibchen sind die Punkte in der Mitte weniger dicht als am Rande; der Seitenrand ist gelblichweiss, das Schildchen ist schwarz, mit 2 gelblichweissen Punkten. Die Deckschilde

Digitized by Google

sind an den Seiten verworren punktirt, in der Mitte ordnen sich die Punkte in Längsreihen, sie sind beim Männchen gelb mit schwarzem Aussenrande, Spitze und Mittelfleck; beim Weibchen breitet sich die schwarze Farbe mehr aus, und die gelbe bildet nur einen nach der Wurzel zu sich erweiternden, nicht scharf begränzten Längsstreif. Die Afterdecke hat beim Manne auf jeder Seite einen grossen weissen Wurzelfleck, der sich beim Weibchen in zwei kleinere Punkte auflöst. Der Unterleib hat fünf gelblichweisse Seitenflecken und die Vorderbrust einen grossen an jeder Seite. Die Füsse sind pechfarben, die vordersten beim Männchen heller. — Im *Drége*'schen Preisverzeichniss ist diese Art als Stripsifer guttatus *Dej.* (No. 447) aufgeführt.

b. Der Fühlerfächer ist bei beiden Geschlechtern gleich gross, auch sind die hintereren Tarsen der Männchen relativ nicht länger als die der Weibchen. Die beiden unteren Zähne der Vorderschienen stehen bei beiden Geschlechtern einander näher, und der mehr entfernte obere lässt sich auch beim Männchen recht bestimmt erkennen. Letzteres ist übrigens wohl immer um $^1/_3$ kleiner als das Weibchen; ein Verhältniss, das bei den andern Arten nicht vorzukommen scheint.

*4. St. Zebra. Prom. b. sp.

Stripsipher Zebra *Gor.* et *Perch.* Mon. 98. 2. tb. 12. f. 1.

Var. Stripsipher niger *Gor.* et *Perch.* Mon. 99. 4. tb. 12. f. 3.

Die angeführte Abänderung unterscheidet sich nur dadurch, dass Halsschild und Decken einfarbig schwarz sind. — H. *Mac Leay* bildet, um nach seiner Weise eine Eintheilung der Gattung Campulipus in fünf Sektionen zu Wege zu bringen, aus Zebra und niger sogar die verschiednen Sektionen Zebraei und nigri. —

D. Agenius.

Lepelet. et *Serv.* Enc. méth. X. B. p. 702. — *Gor.* et *Perch.* Monogr. p. 23. — Campulipus *Kirby* zool. Journ. III. pag. 154.

Diese kleine Trichiengruppe hat eine manigfache und vielseitige Berührung zu den übrigen; allein grade die Vielseitigkeit derselben macht es unmöglich, sie mit irgend einer anderen ganz zu verbinden. Ihre Kopfbildung schliesst sich durch den schmalen, langen, nach vorn verengten cly-

Digitized by Google

peus, dessen Seiten herabgebogen sind, während das äusserste Ende ausgebuchtet ist, ganz an die der Gruppen Trigonopeltastes und Trichius; allein eine nicht unbeträchtliche Geschlechtsdifferenz im Fühlerfächer harmonirt am meisten mit den ersten Abtheilungen der Stringophori. Der beim Männchen ziemlich kreisrunde, beim Weibchen quer elliptische, an den Seiten leicht winkelige, stärker punktirte, nackte Prothorax ist Gruppeneigenheit; desgleichen sind es die ziemlich langen, flachen, nach hinten etwas zugespitzten, den Rumpf fast vollkommen verhüllenden Flügeldecken, auf denen zwar zerstreute Punkte stehen, aber weder Furchen noch Rippen bemerkt werden. Sie sind, gleich wie der grösste Theil des Körpers, nackt, nur die Brust hat ein weiches, abstehendes, zerstreutes Haarkleid. An den Vorderschienen haben beide Geschlechter drei spitze Zähne in gleichem Abstande von einander, nur der obere ist beim Männchen etwas kleiner. Dabei sind sie, gleich den übrigen, borstig behaart, und die hintern vier haben oberhalb einen Zahn nebst steifen Stacheln. Während diese Bildungen mit Stringophorus ziemlich harmoniren, so weicht die ganz auffallend starke Krümmung der Mittelschienen beim Männchen sehr vom Typus dieser Gruppe ab, und schliesst sich an den von Clastocnemis und Gnorimus; allein die beträchtlichere Länge der Tarsen, besonders die auffallende Länge der hinteren beim Männchen, ist ein Charakter, der in dieser Weise nur noch den Eriopeltastis und den ersten Sektionen von Stringophorus zukommt. Dabei aber harmonirt Agenius durch die geringere Grösse der Männchen wieder mit den Stringophoris der letzten Abtheilung, so wie mit Clastocnemis und Stegopterus, zwischen welche Gruppen wir die vorliegende deshalb einschoben. —

Nur eine Art ist bekannt, nehmlich:

*A. limbatus. Pr. b. sp.

Lepell. et *Serv.* Enc. méth. T. X. B. pag. 702. — *Gor.* et *Perch.* Mon. 95. 1. tb. 11. f. 4. —

Melolontha limbata *Oliv.* Ent. I. 5. p. 59. 82. tb. 9. f. 100. Enc. méth. VII. 33. 106.

Trichius limbatus *Schönh.* Syn. Ins. III. 106. 19.

Digitized by Google

E. Clastocnemis. *Nob.*

Trichius *Schönh.* Stripsipher *Gor.* et *Perch.*

Wir waren anfangs geneigt, diese Gruppe mit der vorigen zu verbinden, und haben sie daher auch oben bei Angabe der Beziehungen, in welchen die Gruppen zu einander stehen, nicht mit berücksichtigt; allein eine spätere genaue Untersuchung hat uns gezeigt, dass auch sie Gruppenrechte in Anspruch nehme. Schon der tief ausgeschnittene, an beiden Lappen zugespitzte und zurückgebogene clypeus entfernt Clastocnemis, bei sonst ziemlich breiter Kopfform, bestimmt von Agenius. Dazu kommt, dass die Geschlechtsdifferenz im Fühlerfächer viel geringer ist, und dabei in der Form desselben sich die Gruppe an Platygenia anschliesst. Fernere Unterschiede bieten der an den Seiten mehr abgerundete, völlig elliptische, beim Weibchen aber ebenfalls stärker punktirte Vorderrücken dar; und die viel breiteren, kürzeren, fast kreisförmigen, tief reihig punktirten Flügeldecken, welche indess auch haarlos sind. Noch mehr Gewicht legen wir auf die kürzeren dickeren Beine, deren Vorderschienen beim Männchen bloss zwei Zähne haben, während die mittleren eben dieses nicht bloss noch stärker gekrümmt sind, sondern auch in der Krümmung einen Ausschnitt besitzen, und vor diesem eine Reihe starker langer Borsten an ihrer scharfen Kante. Trotz dem weichen die hinteren Tarsen beider Geschlechter kaum in der Länge von einander ab, sind überhaupt nur kurz, und erinnern an die von Myodermum und Platygenia. Unterhalb ist der Leib, gleich wie die Beine, in den tiefen Punkten, die alle Theile bedecken, mit kurzen gelben Borsten besetzt; welche bei dem, im Ganzen etwas kleineren, Männchen sowohl die Kehle, als auch besonders die Brust zwischen den vier hinteren Hüften dicht überziehen, während beim Weibchen wenigstens die letztere nackt ist.

Die einzige bekannte Art findet sich im Tropengebiet des westlichen Afrika's und ist:

Cl. maculatus. Sierra Leona.

Trichius sexguttatus *Schönh.* Syn. Ins. III. 106. 21. *Afzel.* in app. p. 42. 63. (♀)

Digitized by Google

Stripsipher sexmaculatus *Gor.* et *Perch.* Mon. 97. 1. tab. 11. fig. 7. (♀)

Trichius quadrimaculatus *Schönh.* Syn. Ins. III. 107. 22. *Afzel.* in app. p. 45. 64. (♂)

Trichius quadrimaculatus und sexguttatus *Afzel.* l. c., die Herr Commercienrath *Schönherr* ebenfalls die Güte gehabt hat, uns zur Ansicht mitzutheilen, können nach einer genauen Prüfung nur für Männchen und Weibchen einer Art gelten. Dafür spricht die völlige Uebereinstimmung der Gestalt und der Verhältnisse aller einzelnen Theile; dafür die bei ersterem stark gekrümmten und in der Mitte tief ausgeschnittenen, bei letzterem graden Mittelschienen; dafür endlich die Differenz in der Stärke der Punktirung, die auf dem Halsschilde des Weibchens analog wie bei Ag. limbatus u. a. etwas stärker ausgedrückt ist.

Die geringere Grösse des Männchens und die verschiedene Färbung können nicht füglich Anstoss geben, um so weniger, da sich letztere leicht auf die des Weibchens zurückführen lässt. Bei dem im Allgemeinen helleren Männchen hat auf den Flügeldecken die rothe Farbe, welche bei dem Weibchen nur in drei unter einander gestellten Flecken auf jedem der schwarzen Deckschilde auftritt, die Oberhand gewonnen, so jedoch, dass die zwei schwarzen Flecke, die auf jedem noch vorhanden sind, dem schwarzen Raume zwischen den rothen Flecken des Weibchens entsprechen. —

Beide Geschlechter dieser Art sollen in einem der nächsten Hefte von *Burm.* gener. Insect. abgebildet werden.

F. Stegopterus. *Nob.**)

Unter den Trichiengruppen ist diese eine der eigenthümlichsten, wenn sie sich gleich durch das breite, leicht ausgehöhlte, vorn ziemlich tief ausgeschnittene Kopfschild innig an Stringophorus anschliesst. Eine leichte Geschlechtsdifferenz in dem beim Männchen grösseren Fühlerfächer scheint diese Verwandtschaft zu unterstützen, gegen welche übrigens der

*) Diese Untergattung entspricht der Section Trichii Tetraophthalmi bei *Kirby.* Zool. Journ. III. u. *Mac Leay*; einen grösseren Augenkiel, als bei den anderen Trichien, konnten wir nicht entdecken.

Digitized by Google

mehr gestreckte, höher gewölbte Körperbau, der lang und weich behaarte Vorderrücken und die ebenso behaarte Unterseite, vor allem aber die langen Flügeldecken, sehr bestimmt sprechen. An den Beinen ist eine sehr ausgezeichnete Geschlechtsdifferenz nicht zu verkennen. Beim Männchen sind sie in allen Theilen, zumal ihre Füsse, viel schlanker und zierlicher, so wie auch stärker behaart an der Innenseite; dann haben die schmalen Vorderschienen nur zwei Zähne, während die breiten, fast handförmigen der Weibchen mit drei sehr breiten, starken Zähnen bewehrt sind. An den Mittelbeinen sind die Schienen der Männchen sichtlich gekrümmt, und ausserhalb, wie die geraden der Weibchen, mit einem Zahn bewehrt; die hinteren weichen nicht ab, als bloss in der relativen Dicke, welche beim Weibchen beträchtlicher ist, während die Füsse der Männchen sehr viel länger sind. Auch die stärkere Punktirung der Weibchen auf Vorderrücken und Flügeldecken erinnert an ähnliche Verhältnisse bei Osmodermum, Agenius und Clastocnemis; so wie eine leichte Erhebung des Mesosternums zwischen den Hüften an die Stringophori der zweiten Abtheilung.

Von den zwei früher bekannten Arten Südafrika's weicht die dritte, welche hier zuerst beschrieben wird, durch lange, einzelne, greise Haare auf den Flügeldecken am meisten und eigenthümlicher ab.

*1. St. vittatus. Pr. b. sp.

Cetonia vittata *Fabr.* Syst. El. II. 150. 76. b. Ent. Syst. I. II. 143. 63.

Trichius vittatus *Schönh.* Syn. Ins. III. 104. 11. *Gor.* et *Perch.* Mon. 83. 1. tab. 19. fig. 5.

Melolontha Zebra *Oliv.* Ent. I. 6. 54. 73. tab. 7. fig. 75. ed. *Illig.* p. 77. 73. Enc. meth. VII. 50. 94.

Trichius Zebra *Guer.* Icon. d. regn. anim. tab. 26. fig. 3. — *Gray.* Anim. Kingd. XIV. tab. 35. fig. 3.

Scarabaeus tomentosus *Degeer.* Ins. VII. 644. 46. tab. 48. fig. 8.

Melolontha surinamensis *Herbst.* Col. III. 71. 18. tab. 23. fig. 7. Enc. méth. tab. 154. fig. 16.

Voet. Col. ed. *Panz.* I. 43. 60. tab. 7. fig. 60.

*2. St. suturalis. Pr. b. sp.

Trichius suturalis *Gor.* et *Perch.* Mon. 84. 2. tab. 5. fig. 6.

Digitized by Google

13. St. septus*: aeneo-niger, nitidus, punctatus, flavo-pilosus; elytris seriatim punctatis, fusco-testaceis, sutura margineque omni nigris. Long. 5 lin.

Im südlichen Africa. *Germar's* Sammlung.

Dem St. vittatus verwandt, aber noch nicht halb so gross. Kopf dicht punktirt, schwarz, mit langen, gelblichgrauen Haaren einzeln besetzt; Stirn eingedrückt, Kopfschild vorn ausgerandet, mit gerundeten Ecken. Halsschild etwas breiter als lang, Seiten schwach gerundet, vorn wenig verengt, hier breit ausgerandet, mit vorstehenden Vorderecken, Hinterrand schwach zweibuchtig, fast gerundet, Hinterecken niedergebogen, fast rechtwinkelig. Die Oberfläche des Halsschildes ist dicht punktirt, schwärzlich erzfarben, mit langen gelblichgrauen Härchen nicht sehr dicht besetzt. Schildchen metallisch schwarz, punktirt. Deckschilde etwas gewölbt, mit nicht ganz regelmässigen Reihen eingestochner Punkte, auch finden sich zerstreute Punkte auf den Zwischenräumen, und einzelnen langen gelblichgrauen Härchen; braungelb, der Seitenrand in beträchtlicher Breite, der Hinterrand, die Naht und der äusserste Saum an der Wurzel schwarz. After jäh herabgebogen, schwarz, gelblichgrau ziemlich dicht behaart. Unterseite schwarz, glänzend, ziemlich dicht und lang behaart. Beine schwarz.

G. Trigonopeltastes. *Nob.**)

Von dieser Gruppe habe ich nur eine Art, den Tr. delta *aut.* in natura gesehen, doch beide Geschlechter. Sie hat genau die Kopfbildung der ächten Trichii, namentlich das nach vorn verschmälerte, an den Seiten zurückgebogene, am Ende ausgebuchtete Kopfschild, und keine Geschlechtsdifferenz in den Fühlern. Der Prothorax nähert sich in der Form sehr dem von Stegopterus, ist aber etwas schmäler und viel flacher; die mehr hervorragenden hinteren Ecken entfernen ihn von der ächten Trichien-Bildung. Dagegen ist der übrige Rumpf, mit sammt den Flügeldecken, ganz wie bei Trichius. Mit dieser Gattung harmonirt auch die ganze Bildung der

*) Diese Untergattung entspricht den Trichiis Archimediis bei *Mac Leay* und den Archimediis (T. delta) und Euclidiis (T. triangulum) bei *Kirby* Zool. Journ. III.

Digitized by Google

Beine sehr, und der einzige Unterschied liegt eben darin, dass die Weibchen von Trigonopeltastes noch einen dritten scharfen Zahn in der Mitte an den Vorderschienen besitzen, der allen ächten Trichien fehlt. Dadurch dass die beiden anderen unteren Zähne dieser Schienen viel dichter an einander gerückt sind, nähert die Geschlechtsdifferenz diese Gattung den Stringophoris der Abtheilung B. a., wo jedoch beide Geschlechter drei Zähne an den Vorderschienen haben. — Eigenthümlich ist endlich Trigonopeltastes durch das ganz zarte, feine, kurze, angedrückte Haarkleid, welches alle Körpertheile, aber kaum die mattgefärbten mit einigen Punktreihen versehenen Flügeldecken überzieht. Die Hinterschienen haben ihren zackigen Zahn auf der oberen Kante; am Hinterleibe ist das vorletzte Bauchsegment sehr gross, wie bei Trichius, und am Mesosternum kein Höcker erkennbar, weil die Hüften auffallend nahe neben einander stehen. Die hellen Zeichnungen bestehen übrigens nicht aus Schuppen, wie oben in der synopsis gesagt ist, sondern sind eine Färbung, die der Oberfläche selbst inwohnt, und die ebenso beschaffen ist, wie der weisse After bei Eriopeltastes oder die weissen Flecke bei Trichius.

Hierher 3 amerikanische Arten:

*1. T. delta. Am. bor.

Trichius delta. *Fabr.* Syst. El. II. 133. 12. Ent. Syst. I. II. pag. 122. 14. — *Herbst.* Col. III. 186. 1. tab. 27. fig. 12. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 106. 15. — *Gor.* et *Perch.* Mon. 91. 9. tab. 10. fig. 7.

Cetonia delta *Oliv.* Ent. I. 6. 64. 79. tab. 11. fig. 107. ed. *Illig.* 184. 79. Enc. méth. V. 429. 98. tab. 161. fig. 22.

Scarabaeus delta *Drury* Ins. II. 53. tab. 30. fig. 1. 2.

Trichius (Archimedeus) delta *Drury* ed. *Westwood.* II. 54. tab. 30. fig. 1. 2.

2. Tr. deltoides. „Niger, prothoracis margine, deltaque disci niveis, elytris flavo ferrugineoque signatis, podice albo, margine plagaque media nigris.“ Long. 6 lin.

Trichius deltoides *Newman.* Entom. Mag. V. pag. 169.

Vaterland: Mexico. Mus. societ. Entom. britt.

„Schwarz; Kopf schwarz, die Palpen rostfarbig; Halsschild schwarz, mit einem reinen silberweissen Rande und

Digitized by Google

einem Dreieck von derselben Farbe, dessen Spitze gegen den Kopf und dessen Basis gegen die Deckschilde gerichtet ist. Die Deckschilde sind rostfarbig, mit einem dunkelgelben Fleck nahe der Basis. Ein anderer deutlicher auf dem Discus, hat einige Aehnlichkeit mit dem Buchstaben T, ist von dunkelgelber Farbe, und hat einen schwarzen Rand. Die Afterdecke ist weiss, der Rand und ein viereckiger Mittelfleck schwarz; dieser Fleck steht an der untersten Spitze mit dem Rande in Verbindung. Unten ist der Käfer schwarz, die Seiten haben weisse Streifen, die Füsse sind rostfarbig mit dunkleren Schenkeln." *Newm.*

3. Tr. triangulum. Brasilia.

Trichius triangulum *Kirb.* Linn. Trans. XII. 408. 46. — *Gor.* et *Perch.* Mon. 92. 10. tab. 10. fig. 8.

Es ist diese Art in der Färbung sehr variabel. Ich sah ein Stück mit einfarbig schwarzen Decken und *rothem* Halsschilde.

H. Trichius. *)

Die Eigenthümlichkeit dieser Gruppe besteht nicht in einem besonderen, ihr allein zukommenden Hauptmerkmahl, wie in der Regel bei den vorigen, sondern in dem Vereine von Eigenschaften, die wir sämmtlich schon vereinzelt bei anderen Gruppen angetroffen haben. Eine Geschlechtsdifferenz an den Fühlern zeigt sich nicht sehr deutlich, wenngleich der männliche Fächer etwas schlanker und länger ist. Im Kopfe, dessen clypeus schmal, langgestreckt, vorn ausgebuchtet und an den Seiten herabgebogen ist, stimmt Trichius mit Trigonopeltastes und Agenius überein; hat aber dabei einen etwas schmäleren engeren Prothorax, der gleich wie der Scheitel und eigentlich der ganze Leib, lang behaart ist, wenn auch auf den Deckschilden die Haare sehr einzeln stehen. Letztere sind kurz, aber in der Mitte breit und ganz flach; hinten bemerkbarer abgerundet, völlig wie bei Trigonopeltastes. Die Fussbildung ist durch ziemliche Schlankheit in allen Thei-

*) Bei *Mac Leay* entspricht dieser Unterabtheilung die Section von Trichius, die er legitimi nennt. *Kirby* hat sie noch in zwei Sectionen gebracht: Tr. legitimi (fasciatus) und Tr. Trichini (piger c. varr.)

Digitized by Google

len ebenfalls der von Trigonopeltastes, Agenius und Stringophorus Abth. A. und B. a. ähnlich; auch insofern, als die Geschlechter in der Länge der hinteren Tarsen differiren, wenngleich nicht so stark wie die Agenii und genannten Stringophori, aber trotz dem übertreffen die Trichii an relativer Länge der Krallen alle anderen Sektionen. Hiermit ist eine ganz überraschende Kleinheit des onychium, dessen beide feinen kurzen Borsten man kaum noch erkennen kann, innig verbunden. Uebrigens haben die Vorderschienen bei beiden Geschlechtern zwei spitze Zähne aussen neben der Spitze, sind aber übrigens beim Weibchen kürzer und breiter als beim Männchen; und an den Mittelschienen ist bei letzterem eine leichte Krümmung sichtbar, doch nicht überall in gleichem Grade. Sie und die hinteren haben bei beiden Geschlechtern einen Zahn auf der oberen Kante, welcher indess bei den Männchen sehr schwach ist.

Was die weissen Flecke betrifft, die an verschiedenen Stellen, am liebsten an den Ringen des Hinterleibes auftreten, so scheinen sie manchen Veränderungen zu unterliegen und keinesweges verschiedene Arten anzudeuten. Ueberhaupt ist die Färbung bei allen Arten variabel, besonders aber bei Tr. piger, woselbst sie alle Nüancen, die bei sämmtlichen Arten der ganzen Familie vorkommen, in verschiedenen Variäteten zu durchlaufen scheint.

*1. T. fasciatus. Europa.

Gyll. Ins. Suec. I. 53 1. — *Payk.* Faun. Suec. II. 200. 4. — *Duftschm.* Faun. Austr. I. 177. 4. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 103. 10. *Gyll.* in app. 39. 60. — *Sahlb.* Ins. Fenn. I. 17. 1. — *Zetterst.* Ins. Lapp. I. 110. 1.

Scarabaeus fasciatus *Linn.* Faun. Suec. 395. Syst. Nat. I. II. 556. 70. — *Degeer.* Ins. IV. 299. 27. — *Donov.* natur. hist. of brit. Ins. IV. 85. tab. 140.

Melolontha fasciata *Herbst.* Col. III. 179. 128. tab. 27. fig. 10. Enc. méthod. tab. 156. fig. 17.

Trichius succinctus *Fabr.* Syst. El. II. 131. 4. Ent. Syst. I. II. 120. 5. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 104. 10. — *Gor.* et *Perch.* Mon. 86. 4. tab. 10. fig. 2.

Cetonia succincta *Oliv.* Enc. méthod. V. 428. 93.

Trichius bimaculatus Gebl. Ledebour Reis. II. P. 3. p. 110. (♀)

Digitized by Google

Var. b. Trichius fasciatus *Fabr.* Syst. El. II. 131. 4. Ent. Syst. I. II. 119. 4.

Trichius fasciatus var. succinctus *Drury* Ins. ed. *Westw.* I. 75. tab. 36. fig. 2.

Scarabaeus fasciatus *Marsh.* Ent. brit. 43. 75. — *Drury* Ins. I. 80. tab. 36. fig. 2.

Voet. Col. ed. *Panz.* I. 27. 43. tab. 5. fig. 43. Intr. pag. 9. tit. fig. 2.

Var. c. Trichius abdominalis *Ménétr.* Catal. rais. 189. 825.

Trichius succinctus *Fabr.* ist nach einem Exemplare der *Hübner*'schen (jetzt *Germar*'schen) Sammlung, auf das *Fabricius* sich bezieht, mit fasciatus *Linn.* identisch. Die Grössenangabe mag *Fabricius* von *Pallas* entlehnt haben; denn das *Hübner*'sche Exemplar ist gerade durch Grösse ausgezeichnet und keineswegs „um die Hälfte kleiner" wie die andern. Die Angabe „clypeus integer" beruht offenbar auf einem Irrthum; denn sie passt auf keine Art der Trichien. Die Beschreibung *Olivier's* (Enc. méth. l. c.) muss, da sie nur Wiederholung der von *Fabricius*'schen ist, ebenfalls hier citirt werden; die Abbildung, Copie nach *Herbst*, gehört, wie das *Herbst*'sche Citat selbst zu einer andern Art.

Die Varietät b. mit abgekürzten schwarzen Binden ist fasciatus *Fabr.*, und von fasciatus *Oliv.*, *Latr.*, *G.* et *P.*, der im nördlichen Europa nicht vorkommt, zu unterscheiden. Ich werde auf ihn bei der folgenden Art zurückkommen.

Trichius abdominalis *Mén.* unterscheidet sich von der Varietät b. nur dadurch, dass, während die beiden ersten schwarzen Binden abgekürzt sind, die dritte bis an die Naht reicht.

*2. T. zonatus.

Zur Unterscheidung von der vorigen Art gebe ich die Diagnosen beider.

T. fasciatus: niger, flavescenti-hirtus, elytris flavis, fasciis tribus nigris, intermedia in medio interrupta, abdomine maris subtus immaculato.

T. zonatus: niger, flavescenti-villosus, elytris flavis: macula trigona humerali fasciaque media apiceque nigris, abdomine maris subtus maculato. — Long $5 - 5^1/_2$ lin.

Var. b. elytris nigris, fasciis angustissimis, obsoletis, flavis.

Var. c. elytris penitus nigris.

Germ Faun. Ins. Eur. XIV. 3. — *Géné.* Act. Turic. II. ser. t. I. 26. 26. tb. 1. f. 16. ♀

Digitized by Google

Trichius fasciolatus *Géné* Act. Turic. XXXIX. 192. tab. 1. fig. 22. ♂

In floribus Cistorum et Umbellatarum Sardiniae borealis. Larvae in Quercus suberis cortice. *Géné* Mus. *Germ.*

Diese beiden Arten stehen sich sehr nahe und es hält schwer, die Unterschiede, die zwischen ihnen statt finden, auszusprechen. Der gewöhnlich grössere und durch längere und dichtere Behaarung namentlich des Halsschildes ausgezeichnete Tr. fasciatus hat einen schwarzen Vorderrand der Deckschilde, der, wenn er auch in der Mitte so unterbrochen wird, dass nur ein schwarzer Schulterfleck übrig bleibt, doch noch durch eine zimmtbraune Umgebung des Schildchens angedeutet bleibt, und der übrig bleibende schwarze Fleck bildet dann noch immer ein Trapez oder Viereck und wird nicht halbmondförmig von der gelben Farbe umgeben. Auch ist der Bauch immer ungefleckt. Die Afterdecke führt an ihrer Wurzel zwei dreieckige, in der Mitte zusammenstossende Flecke, welche durch die Haarbedeckung beim Männchen mehr, beim Weibchen weniger verdeckt werden. Bei den Weibchen hat das Halsschild am hintern Seitenrande einen gelblichweissen Längsfleck, der jedoch nicht immer vorhanden zu sein scheint.

Die Abänderungen, die von Tr. fasciatus vorkommen, beruhen hauptsächlich auf der Ausdehnung der schwarzen Binden der Deckschilde, die entweder ganz durchlaufen, oder mehr oder weniger nach innen abgekürzt sind. Diese letztern Exemplare gehören zu Trich. fasciatus *Fabr.* Die Behaarung der Unterseite ist fast stets hellschwefelgelb, die des Kopfes, des Halsschildes und der Afterdecke mehr rothgelb, ändert aber auch heller ab.

Weit wandelbarer in der Farbe erscheint Tr. zonatus. Die Behaarung bildet auf dem Halsschilde einen minder dichten, kurz geschornen Filz; und das Weibchen zeichnet sich durch ein nur dünn behaartes, bisweilen selbst kahles Halsschild aus, dessen Seitenrand eine ziemlich breite, vor der Spitze unterbrochne, schwefelgelb gefärbte Längsbinde hat, während bei den vorigen nur nach der Wurzel zu ein keilförmiger Längsfleck bemerkbar wird. Die schwarze Farbe gewinnt auf den Deckschilden oft mehr die

Digitized by Google

Oberhand, so dass, gewöhnlich beim Männchen, die zweite Binde in der Mitte nicht abgekürzt ist; dagegen ist aber immer statt der Wurzelbinde nur ein dreieckiger Schulterfleck da, ausgenommen bei einer Varietät mit ganz schwarzen Flügeldecken, die *Géné* besitzt. Die Naht ist in beträchtlicher Breite der ganzen Länge nach schwarz gefärbt. Noch ein ziemlich gleichbleibendes Unterscheidungsmerkmahl beider Arten bietet die schwarze Mittelbinde der Deckschilde dar, welche bei Tr. fasciatus nach innen schief abgerundet an der untern Ecke eine kleine Spitze bildet, bei Tr. zonatus, auch wenn sie abgekürzt vorkommt, nach innen gerade abgesetzt ist. Die Afterdecke des Männchen ist weisslich behaart, die Haare sind an der Spitze sparsamer, die des Weibchens ist gelb behaart, der Hinterleib kahler und schwarz. Das Männchen hat auf dem fünften Bauchringe eine breite, in der Mitte ausgerandete, fast unterbrochne Querbinde, die aus schwefelgelben Schüppchen besteht, bei dem Weibchen fehlt sie dagegen ganz und der Bauch ist kahl.

Trichius fasciatus *Latr.* Gen. Crust. et Ins. III. 124. 3. Hist. nat. d. Crust. et Ins. X. p. 230. — *Rossi* Faun. Etr. I. 23. 54. — *Gor.* et *Perch.* Mon. 84. 3. tb. 10. f. 1.

Cetonia fasciata *Oliv.* Ent. I. 6. p. 61. 74. tb. 9. f. 84. Enc. méth. V. 428. 92. tb. 161. f. 17.

Trichius fasciatus var. ζ et η *Schönh.* Syn. Ins. III. 103. 10. *Gyll.* in app. p. 40.

Scarabaeus fasciatus *Deger* Ins. IV. tb. 10. f. 19. (non descr.)

sind wie ich glaube nicht von zonatus verschieden. Die Zeichnungen sind im Wesentlichen dieselben, wenn sie auch in der Ausdehnung sehr abweichen. Die schwarzen Binden sind nämlich weniger ausgedehnt und der Länge nach Abänderungen unterworfen. Der schwarze Schulterfleck ist wie bei Tr. zonatus dreieckig. Er hat auch den kurzgeschornen Filz und eine ähnliche Halsschildzeichnung. Die männlichen Exemplare haben eine ganz schwefelgelbe Binde auf dem vorletzten Segment und auf dem vorhergehenden Querstriche (Tr. abdominalis *Dej.*). Bei manchen Exemplaren sollen diese weissen Zeichnungen ganz fehlen; immer gehen sie den Weibchen ab. — In Oestreich, Frankreich und im übrigen südlichen Europa.

Digitized by Google

Obgleich dieser Käfer im Norden von Europa nicht vorkommt, so stellt ihn doch *Degeers* Abbildung deutlich dar; seine Beschreibung gehört aber zu Tr. fasciatus *Linn.*

*3 T. succinctus. Dahuria.

Scarabaeus succinctus *Pallas* Icon. 18. 19. tab. 8. fig. 19.
Melolontha succincta *Herbst.* Col. III. 181. 129. tab. 27. fig. 11. Enc. méthod. tab. 156. fig. 18.
Trichius dahuricus *Gebl.* Act. mosq. VI. 129. 4. — *Gor.* et *Perch.* Mon. 87. 5. tab. 10. fig. 3.

*4. T. piger. Am. bor.

Fabr. Syst. El. II. 132. 8. Ent. Syst. I. II. 122. 13. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 105. 14. — *Gor.* et *Perch.* Mon. 89. 7. tab. 10. fig. 5.
Cetonia pigra *Oliv.* Ent. I. 6. p. 64. 78. tab. 7. fig. 54. ed. *Illig.* II. 183. 78. Enc. méth. V. 429. 97. tab. 161. fig. 27.
Melolontha pigra *Herbst.* Col. III. pag. 191. 4.
Var. b. Trichius affinis *Gor.* et *Perch.* Mon. 93. 11. tab. 11. fig. 1.
Trichius assimilis *Kirby* Faun. bor. amer. 137. 187. 2.
Var. c. Trichius Drummond *Gor.* et *Perch.* Mon. 88. 6. tab. 10. fig. 4.
Trichius rotundicollis *Kirby* l. c. 138. 188. 3. (♂)
Trichius viridans *Kirby* l. c. 139. 189. 4. (♀)
Var. d. Trichius lunulatus *Fabr.* Syst. El. II. 133. 11. Ent. Syst. I. II. 121. 11. — *Gor.* et *Perch.* Mon. 90. 8. tab. 10. fig. 6.
Cetonia lunulata *Oliv.* Ent. I. 6. p. 63. 77. tab. 10. fig. 88. ed. *Illig.* II. p. 183. 77. Enc. méthod. V. 429. 86. tab. 161. fig. 20.
Melolontha lunulata *Herbst.* Col. III. 191. 3.
Var. e. Trichius bistriga *Newm.* Entom. Mag. V. 170.
Var. f. Trichius viridulus *Fabr.* Syst. El. II. 133. 12. Ent. Syst. I. II. 122. 12. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 106. 16. — *Gor.* et *Perch.* Mon. 94. 13. tab. 11. fig. 3.
Cetonia viridula *Oliv.* Ent. I. 6. p. 67. 76. tab. 9. fig. 86. ed. *Illig.* II. 182. 76. Enc. méth. V. 429. 85. tab. 161. fig. 19.
Melolontha viridula. *Herbst.* Col. III. 192. 6.

Ich habe mich durch eine Reihe von nahe an hundert Exemplaren, die H. *Ahrens* aus Nordamerika erhielt, überzeugt, dass alle die obengenannten, von verschiednen Schriftstellern aufgestellten Arten nur Abänderungen von einander sind. Sie unterscheiden sich in der That nur durch die Färbung, wo es an Uebergängen nicht fehlt. Die deutliche Furche des Halsschildes, nach der manche Schriftsteller die eine

Digitized by Google

oder die andere Abänderung als Art unterscheiden, ist nur Kennzeichen des weiblichen Geschlechts; sie fehlt zwar auch den Männchen nicht, ist hier aber weniger deutlich. —

Gehen wir von der einfarbigen, grünglänzenden Abänderung Tr. viridulus aus, so schliessen sich auf der einen Seite Tr. lunulatus mit violetter Grundfarbe, auf der andern eine Abänderung mit zwei sehr schmalen, gelben Querbinden auf dem Mittelfelde, der wie bei Tr. viridulus, grünglänzenden Deckschilde zunächst an diese an. An diese Abänderung reiht sich unmittelbar Tr. viridans *Kirby* (♀) und Tr. Drummond *G.* et *P.* rotundicollis *Kirb.* (♂). Die gelben Binden nehmen etwas an Breite zu, erscheinen gewöhnlich hellbraun, und vereinigen sich endlich neben der Naht mit denen der andern Seite. Die Grundfarbe ist dunkler und mehr kupferglänzend wie bei viridulus, der violetten Farbe des lunulatus sich mehr oder weniger nähernd. Noch mehr hat die braune Farbe auf den Deckschilden, namentlich in der Mitte, bei affinis *G.* et *P.* assimilis *Kirby* die Oberhand gewonnen. Die Deckschilde sind hier braun und am Aussenrand sind von der Grundfarbe nur drei grosse, metallisch schwärzliche Flecken übrig geblieben. Bei Tr. piger ist die Farbe dieser noch mehr zusammengeschrumpften Flecken braun geworden, die Behaarung ist dichter und erscheint wie geschoren. Trichius bistriga *Newm.* ist sicher auch nur eine, wie es scheint, seltnere Abänderung dieser Art, die ich nicht selbst gesehen habe. Die Grundfarbe der Deckschilde ist bei dieser nämlich schwarz. Was die braunen Zeichnungen derselben betrifft, so sind diese wie bei den Exemplaren, die zwischen affinis und Drummond in der Mitte stehen; die gelben Querbinden sind schmal, nehmen aber neben der Naht überhand und vereinigen sich mit denen der andern Seite, so dass sie hier eine Längsbinde bilden.

5. T. bidens. Am. bor.

Trichius bibens *Fabr.* Syst. El. II. 132. 8. Ent. Syst. I. II. p. 128. 8. (err. typograph.) — *Schönh.* Syn. Ins. III. 105. 31. — *Gor.* et *Perch.* Mon. 95. 12. tab. 11. fig. 2.

Cetonia bidens *Oliv.* Ent. I. 6. p. 62. 75. tab. 10. fig. 87. ed. *Illig.* II. 182. 75. Enc. méth. V. 428. 84. tab. 161. fig. 18.

Melolontha bibens *Herbst.* Col. III. 182. 130.

Digitized by Google

I. Gnorimus *).

Lepell. et *Serv.* Enc. méth. X. B. p. 702. — *Gor.* et *Perch.* Mon. pag. 26.

Mannichfache Verhältnisse zeichnen diese letzte Trichiengruppe aus und stellen sie in eine Beziehung sowohl zu Osmodermum, als auch zu Platygenia. Von ersterer hat sie eine gewisse Aehnlichkeit in der Kopfbildung, insofern der breite, mässig vertiefte, doch in der Mitte wieder erhöhte clypeus einen beim Männchen viel stärker erhabenen Vorderrand zeigt, dessen Mitte ziemlich tief ausgeschnitten ist; dabei ist seine Fläche, gleich der des ganzen Rückens, völlig nackt. An den Fühlern fehlt die Geschlechtsdifferenz ganz, auch im Prothorax, der völlig die Umrisse von Stringophorus besitzt. Aber die Flügeldecken sind in der Mitte viel breiter, flacher und hinten stumpfer. Erinnern nun auch diese Verhältnisse sehr an Trichius, so ist doch der hervorragende, hier zweihöckerige Theil des Hinterleibes kürzer und stumpfer, und die Vergrösserung des vorletzten Bauchsegmentes nicht so bedeutend, wie bei Trichius oder Trigonopeltastes, welche beiden Gruppen darin harmoniren. Vom Bau der Beine im Ganzen bemerke ich, dass sie zwar plumper sind als die der Trichii, aber doch ähnlich, zumal auch in der bei beiden Geschlechtern gleichen, zweizahnigen Bildung der Vorderschienen; indess sind die Krallen der Füsse kürzer und der Stiel des onychium ist länger. Hiezu kommt, als Hauptunterschied, die starke Krümmung der Mittelschienen beim Männchen, welche sich ganz wie bei Agenius verhält, also in der Krümmung selbst keinen tiefen Ausschnitt zeigt, wie bei Platygenia und Clastocnemis. Merkwürdig ist übrigens noch die dichtere Behaarung der männlichen Fusssohlen, und die stärkere zweihöckerige Erhebung des letzten weiblichen Rükkensegmentes. Dieselbe fehlt zwar den Männchen nicht ganz, bleibt indess kleiner; dafür aber tritt daran ein leichtes Haarkleid auf, welches den Weibchen fehlt. Ueberhaupt sind die Gnorimi mit den Stringophoris die nacktesten Trichien. Alle

*) Diese Untergattung nennen *Kirby* und *Mac Leay* Trichii aleurosticti. —

Digitized by Google

4 Arten haben in der Regel weisse, aber nicht, wie es in der Uebersichtstabelle gesagt ist,. aus angedrückten Haaren gebildete, sondern denen der Trichien ähnlich Flecke auf den Deckschilden, welche jedoch manchen Individuen auch ganz fehlen.

*1. G. octopunctatus. Europa.

Gor. et *Perch.* Mon. 101. 2. tb. 12. f. 5. — *Helfer* Annal. de la soc. Entom. d. Franc. II. 495.

Trichius octopunctatus *Fabr.* Syst El. II. 131. 3. Ent. Syst. I. II. 119. 3. — *Payk.* Faun. Sue. II. 199. 2. — *Gyll.* Ins. Suec. I. 54. 3. — *Panz.* Faun. German. XLI. 14. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 102. 8.

Melolontha octopunctata *Herbst.* Col. III. 169. 125. tb. 27. f. 7.

Scarabaeus variabilis *Linn.* Faun. Suec. n. 402.

Scarabaeus variabilis fem. *Linn.* Syst. Nat. I. II. 558. 79.

Cetonia variabilis *Oliv.* Ent. I. 6. 60. 73. tb. 4. f. 27. ed. *Illig* II. p. 179. 73. Enc. méth. V. 428. 91. tb. 161. f. 16. *et tb.* 156. f. 14.

Trichius variabilis *Duft.* Faun. Austr. I. p. 175. 3. — Transact. of the entom. Soc. of London. I. 1807. pag. 81. tb. 1.

Aleurostictus variabilis Curtis brit. Entom. tb. 286.

Voet. Col. ed. *Panz.* I. 27. 42. tb. 5. f. 42. et 26. 40. tb. 5. f. 41.

*2 G. decempunctatus: niger, thoracis vitta laterali erosa maculisque quatuor impressis, albidis, elytris punctis quinque albis, pygidio basi fascia alba. — Long. 8 lin.

Var. b. elytris flavo-lateritiis.

Helfer Ann. de la soc. Entom. d. Franc. II. 495. tb. 17. B. f. 12.

In der Madonischen Gebirgskette des nördlichen Theiles von Sicilien. *Germar's* Sammlung.

Der vorigen Art verwandt, aber kleiner, 7—8 Linien lang, verschieden gefärbt und die Deckschilde nicht genarbt. Kopf fein und dicht punktirt mit breiter aber seichter, oft unterbrochner Längsfurche in der Mitte, an den Seiten schmal gerandet, eine ziemlich breite, innen zackig ausgeschnittne Längsbinde des Seitenrandes, zwei Querflecke dicht über dem Schildchen, ein Fleck beiderseits vor der Mitte neben dem Seitenrande, ein anderer oft verdoppelter Fleck beiderseits neben der Längsfurche in der Mitte, in der Punktirung ausgespart und eingedrückt, gelblichweiss, wie mit gelblichweissem Lack überzogen, aber nicht, wie *Helfer* angiebt, mit Schuppen ausgefüllt. Schildchen dicht punktirt. Deckschilde matt,

Digitized by Google

einzeln und verloschen punktirt, mit drei wenig erhabnen, schwachen Längskielen, von denen der von der Schulter ausgehende bald ganz verlischt. Auf jedem Deckschilde finden sich fünf gelblichweisse Punkte, die zwei schiefe, in der Mitte der Naht zusammenstossende Querlinien bilden. Afterdecke schwarz, mit breiter gelblichweisser, nach hinten ausgezackter Wurzelbinde. Unterseite schwarz, die Brust gelb behaart, die Ringe des Hinterleibs mit gelblichweissem Seitenfleck. Beine schwarz, die mittleren Schienen des Männchens an der Wurzel stark gekrümmt.

Die Grundfarbe der Deckschilde ändert nach *Helfer* schwarz und blass rothgelb ab, ich habe nur die letztere Abänderung vor mir. Unter meinen Exemplaren befindet sich ein Weibchen, wo die ersten Leibringe unten rothgelb sind.

Der Käfer wird leicht ölig; alsdann verschwinden die gelben Zeichnungen und die Deckschilde erhalten etwas Glanz. Er lebt in faulen Eichenstämmen, wo *Helfer* auch die Larve beobachtete.

3. G. Bartelsii: „ater, nitidus, supra albo-maculatus, elytris testaceis, margine maculaque scutellari quadrata nigris, pygidio basi late albo-fasciato, segmentorum marginibus albo-notatis“ *Fald.* Long. $7^1/_2$ lin.

Falderm. Col. Pers.-Armeniac. 289. 270. tb. 9. f. 2.

Vaterland: Armenien.

„Ungefähr von der Grösse und Gestalt des G. nobilis. Der Kopf ist sehr lang, dicht verworren punktirt, schwarz, der Scheitel unregelmässig eingedrückt, an den Seiten vor den Augen tief ausgebuchtet, der clypeus vorn breit und tief ausgerandet, oben mit 2 Kielen, vorn rothbraun, die Spitze der Palpen gelbroth. Das Halsschild ist an der Basis stumpf gerundet, am Rande schwach verdickt, mit vortretenden, sehr herabgebogenen Ecken, an den Seiten in der Mitte erweitert, gerundet, gerandet, der Rand gekerbt, vorn schief verengt. An der Spitze ist es seicht aber breit ausgerandet, der Rand selbst sehr glatt, und die Vorderecken stumpf, auf dem Mittelfeld ist es eben, an der Seite vorn und hinten niedergebogen, schwarz, glänzend, grob, tief und dicht punktirt, in der Mitte hat es eine Längsfurche und ist

Digitized by Google

mit zwölf leicht eingedrückten weissen Flecken versehen. Das Schildchen ist schwarz, grob und ziemlich zerstreut punktirt, hinten gerundet. Die Deckschilde sind lang, in der Mitte erweitert, hinten wenig verengt; an der Spitze einzeln stumpf gerundet, mit aufgebognem Rande, oben eben, mit undeutlichen Längskielen, zerstreut und fein punktirt, gelb, schwarz gesäumt und mit einem viereckigen schwarzen Flecke neben dem Schildchen versehen, ausserdem mit neun ungleichen, schwach eingedrückten, weissen Flecken auf jedem; die Naht ist nur wenig erhaben. Der Körper ist unten schwarz, glänzend, undeutlich ledernarbig, die Brust ist sparsam roth behaart; der Hinterleib sehr kurz und sparsam behaart, jederseits mit vier runden weissen Flecken an den Seiten der Ringe, die Afterdecke sehr hervorragend, an der Spitze *tief* gekielt, sehr schwach ledernarbig, kurz und sparsam behaart, an der Basis mit einer breiten weissen Binde und kleinen, weissen, schwach eingedrückten Flecken jederseits auf der Mitte des Discus. Die Füsse sind undeutlich punktirt, leicht behaart, roth, die Vorderschienen mit zwei scharfen Zähnen." *Fald.*

4. G. subcostatus: „viridi-cupreo-micans, supra albo-maculatus, clypeo excavato, elytris lividis, subaeneis, obsolete-costatis, crebre rugoso-punctatis; corpore subtus subvilloso" *Fald.* Long. 7 — 8 lin.

Falderm. Col. Pers.-Armeniac. 288. 269. tab. 9. fig. 1.
Trichius subcostatus *Ménétr.* Catal. rais. 188. 822.

Vaterland: Armenien.

„Von Grösse und Gestalt des G. nobilis, nur sind die Deckschilde hinten gewöhnlich mehr erweitert. Der Kopf ist metallisch kupfergrün, sehr dicht und verworren punktirt, auf dem Scheitel mit einem Kiele, der clypeus abgestutzt, ziemlich tief ausgerandet, vor der Spitze ausgehöhlt. Die Fühler sind pechfarben; das Halsschild ist rund, nach vorn verengt, an der Basis stumpf gerundet, mit schwacher doppelter Ausbuchtung, die Ecken vorragend, niedergebogen; an der Spitze breit ausgerandet, die Vorderecken vorragend, stumpf, aufgerichtet; die Oberfläche ist mässig gewölbt, grob und dicht punktirt, kupfergrün glänzend, auf dem Mittelfeld mit

Digitized by Google

einer Längsfurche, auf beiden Seiten mit einem schmalen Eindruck versehen und hat zwölf kleine weissliche seicht eingedrückte Flecken. Das Schildchen ist fast dreieckig, metallisch grün, mit dicken zerstreuten Punkten. Die Deckschilde sind lang, blass, mit grünem Metallschimmer, an den Seiten etwas gerundet, an der Spitze jedes einzelne völlig gerundet, und hier wenig klaffend. Auf der Oberfläche sind sie sehr eben und jedes hat vier undeutliche Leisten, von denen die erste und zweite von der Naht weg etwas erhabner sind, sie sind überall dicht runzlich punktirt, ausserdem jedes mit sechs weissen, seicht eingedrückten Flecken versehen. Die Schwielen an der Schulter und an der Spitze sind sehr hervortretend, etwas glätter. Unten ist der Körper ziemlich glänzend, fast ledernarbig, die Brust ziegelfarben, behaart, der Hinterleib dünn behaart und stark vorstehend, mit fünf kleinen weissen Flecken an den Seiten der einzelnen Ringe. Die Afterdecke ist an der Spitze mit zwei undeutlichen Höckern versehen, feiner ledernarbig, und hat acht ungleiche Flecken. Die Füsse sind kupferfarben, glänzend, grob punktirt, etwas behaart." *Fald.*

*5. G. nobilis. Europa.

Gor. et *Perch.* Mon. 100. 1. tab. 12. fig. 4.

Scarabaeus nobilis *Linn.* Faun. Suec. n. 401. Syst. Nat. I. II. 558. 81. — *Donov.* nat. hist. of. brit. Ins. V. 37. tab. 154. fig. 1—3.

Trichius nobilis *Fabr.* Syst. El. II. 130. 2. Ent. Syst. I. II. 119. 2. — *Payk.* Faun. Suec. II. 199. 3. — *Panz.* Faun. *Germ.* XLI. 13. — *Gyll.* Ins. Suec. I. 54. 2. — *Latr.* Gen. Crust. et Ins. II. 123. 2. Hist. nat. des Crust. et Ins. X. 230. — *Duftschm.* Faun. Austr. I. 174. 2. — *Schönh.* Syn. Ins. III. 100. 7. — *Ratzeb. Forstins.* I. 85. tab. 3. fig. 17.

Cetonia nobilis *Oliv.* Ent. I. 6. p. 59. 72. tab. 3. fig. 10. a. b. c. ed. *Illig.* II. 178. 72. Enc. méth. V. 427. 90. tab. 156. fig. 3.

Melolontha nobilis *Herbst.* Col. III. 165. 124. tab. 27. fig. 6.

Scarabaeus viridulus *Degeer.* Ins. IV. 297. 26.

Scarabaeus variabilis ♂ *Linn.* Syst. Nat. I. II. 558. 79. *Voet.* Col. ed. *Panz.* I. 19. 28. tab. 4. fig. 28.

6. G. maculosus. Am. bor.

Cetonia maculosa. *Knoch.* N. Beitr. I. 109. 2. tab. 2. fig. 2.

Trichius maculosus. *Schönh.* Syn. Ins. III. 106. 18.

Trichius Bigsbii. *Kirby* Zool. Journ. III. 155. tab. 5. fig. 7. Faun. bor. amer. 136. 186. 1.

Gnorimus dissimilis *Gor.* et *Perch.* Mon. 102. 3. tab. 12. fig. 6.

Digitized by Google

Schönherr Synon. Ins. (III. p. 108. 59.) führt noch eine Anzahl Arten der Gattung Trichius auf, die aber sämmtlich nicht zur Familie der Melitophila gehören und von den neuern Entomologen auch aus derselben entfernt sind. Es sind diess alle, die von No. 29. T. lineatus an aufgezählt, und zum Theil im Appendix beschrieben sind. Auch alle von *Wiedemann* in verschiedenen Zeitschriften publicirten Arten von Trichius gehören nicht zu dieser Familie, sondern zu der der Anthobii *Latr.* Hier sind daher nur diejenigen noch einzeln erwähnt, die von *Schönherr* an vorgedachtem Orte unter den echten Trichiaden aufgeführt, oder die von neuern Schriftstellern dafür gedeutet und beschrieben sind:

1. Cetonia clathrata *Oliv.* Journ. d'hist. natur. III. 92. tb. 6. f. 2.

   Trichius clathratus *Schönh.* Syn. III. 100. 4.

   Aus Cayenne.

   Ich habe das citirte Werk von *Olivier* nie zu Gesicht bekommen können, kann daher über diese Art nichts bemerken.

2. Trichius hirtus *Fabr.* Syst. El. II. 134. 19, der von *H. Hope* (Col. Man. p. 58.) für einen Trichiaden gehalten wird, gehört wie bereits *Illiger* Mag. IV. 70. 19. und *Schönh.* Syn. Ins. III. 146. 7. angeben, zur Familie der Anthobii *Latr.*

3. Trichius pallidipennis *Schönh.* Syn. Ins. III. 105. 12. *Gyll.* in app. 40. 61. gehört, da er ungleiche gespaltne Klauen besitzt, nicht zur Familie der Trichien und ist wohl eine Anisoplia oder ein Dichelus.

4. Trichius parvulus *Germ.* sp. ins. 131. 291. ist ebenfalls kein Trichius, sondern eine Anisoplia und zwar Melolontha lineata *Fabr.* var., der mit Unrecht Nordafrica als Vaterland zugeschrieben wird.

5. Trichius quadrilineatus *Hope* Zool. Misc. p. 24. aus Nepal ist in das Verzeichniss der bekannten Arten nicht mit aufgenommen, da die davon gegebne Diagnose weder zur Erkennung der Art, noch der Gattung hinreichen dürfte.

Digitized by Google

V.

Ueber
die Fortpflanzungsweise der Libellulinen.

Von

C. Th. von Siebold

in Danzig.

Es ist nicht zu läugnen, dass durch die geistreichen Bemühungen neuerer Naturforscher das Heer der Insekten jetzt ziemlich vollkommen geordnet übersehen werden kann, wodurch das Studium der Entomologie ausserordentlich erleichtert und zweckmässiger gefördert wird. In gewisser Hinsicht wurde aber dieser Gewinn für die Wissenschaft nicht ohne grosse Opfer errungen; wie vieler Entomologen Mühe und Zeit sind nicht seit *Linné* an die Vervollkommnung des Systems der Insekten gesetzt worden! Auch wurde von manchen der Zweck ganz über das Mittel vergessen, und so kam es denn, dass unser Jahrhundert bis jetzt gegen das letzt verflossene, in Bezug auf die Naturgeschichte der Insekten, unverhältnissmässig wenig Fortschritte gemacht hat. Erst in ganz neuerer Zeit hat man wieder angefangen, diesen wichtigsten Theil der Entomologie neu zu bebauen. Welche Früchte sich bei dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft auf diesem Felde gewinnen lassen, beweisen die ausgezeichneten Arbeiten *Ratzeburg's* und *Hartig's*.

Bei dem Mangel zweckmässiger Systeme genossen die früheren Entomologen dennoch einen Vortheil; sie konnten nämlich ohne vorgefasste Meinung und ganz unbefangen die Natur beobachten, während man jetzt sich sehr verwahren muss, um ganz vorurtheilsfrei in die Natur hinauszublicken. Wie mancher hat nicht schon des von ihm geschaffenen Systems zu Gefallen gewissen Insekten Organe angedichtet, wel-

Digitized by Google

che sie nicht besassen, und eine Lebensweise zugemuthet, welche sie nie kannten! – Ein solches Schicksal, in ihrem Treiben verkannt zu werden, haben nun auch die Libellulinen in neuerer Zeit erdulden müssen. Die älteren Entomologen, welche als treue Beobachter der Natur die Geschlechtsöffnung des Libellen-Weibchens mit keinem anderen Organe des Männchens sich verbinden sahen als nur allein mit dem hinter der Brust desselben gelegenen Organe, hielten diesen Akt für den der Begattung, wie dies deutlich aus *Swammerdam's* *), *Reaumur's* **) und *Roesel's* ***) Angaben erhellt. Durch die Untersuchung des innern Baues der männlichen Libellen zeigten neuere Naturforscher †), dass die Hoden am Ende des Hinterleibes nach aussen mündeten. Dies wollte mit den Angaben der älteren Naturforscher nicht stimmen; statt dass man sich nun an die Erfahrung halten sollte, rief man die Analogie zu Hülfe, welche uns freilich die Naturforschung erleichtern hilft, der man aber kein vollkommen entscheidendes Gewicht einräumen darf; kurz, der Analogie nach sollte die Begattung der Libellulinen nicht anders vor sich gehen, als wie bei den übrigen Insekten. Hätte man doch nur folgende Worte *Reaumur's* ††) beherzigt, welche er in seiner Abhandlung über die Libellen ausspricht: „les meilleurs observateurs ne sont pas toûjours assés en garde contre l'envie de deviner des faits, ni assés attentifs à faire distinguer ceux qu'ils ne rapportent qu'après les

---

*) Bibel der Natur. 1752. pag. 96.

**) Mémoires pour servir à l'histoire des insectes. Tom. VI. Mém. XI. pag. 421. Ed. 4o.

***) Insekten-Belustigungen. Th. II. Der Wasser-Insekten zweite Klasse. pag. 6.

†) *Suckow*: Geschlechtsorgane der Insekten. S. *Heusinger's* Zeitschrift für die organische Physik. Bd. II. Hft. 3. 1828. pag. 234. Taf. XII. Fig. 25. Libellulae 4-maculatae. — *Burmeister*: Handbuch der Entomologie. Bd. I. 1832. pag. 235. u. 217. Taf. 6. III. Fig. 9. a. und Taf. 15. Fig. 2. — *Rathke*: de libellularum partibus genitalibus. 1832. pag. 11. tab. I. fig. 2. e. pag. 18. tab. II. fig. 5. d. pag. 22, tab. III. fig. 7. b.

††) a. a. O. pag. 433.

Digitized by Google

avoir vûs, de ceux qu'ils ont imaginés en grande partie." *Burmeister* erzählt uns über die Begattung der Libellen folgendes *): „Achtet man indessen genau auf die Lebensweise der Libellen, so wird man bald bemerken, dass Männchen auf sitzende Weibchen losfliegen, und sich mit diesen schnell, z. B. wie die Fliegen, begatten." Niemals wird Burmeister eine solche Begattung der Libellen beobachtet haben, und er hat also eine blosse Meinung, welche sich als vollkommen unrichtig ausweist, für eine wirkliche Thatsache hingestellt. Da es ferner zu deutlich in die Augen fiel, wie die Libellen-Weibchen, nachdem sie von den Männchen erhascht worden waren, ihr Afterende nach vorn umbogen, um ihre Geschlechtsöffnung mit dem hinter der Brust des Männchens befindlichen, eigenthümlichen Organe in Verbindung zu bringen, so wurde diesem Organe die Bedeutung eines Reizorgans gegeben und jene Verbindung für einen Akt der blossen Liebkosung gehalten **).

In einer brieflichen Mittheilung habe ich meinem Freunde, Professor *Wiegmann* bereits angezeigt ***): dass in dem sogenannten Reizorgane der Libellen-Männchen sich die Spermatozoen dieser Thiere vorfinden, und die älteren Naturforscher die Begattungsweise der Libellulinen ganz richtig erkannt haben. Das sogenannte Reizorgan ist demnach als vesicula seminalis und penis zu betrachten; erstere fehlt also den Libellulinen nicht, wie Burmeister glaubte †), sondern ist sammt der Ruthe nur von der Mündung der Samen-Ausführungsgänge weit abgesondert angebracht ††). Ein

*) Handbuch der Entomologie. I. pag. 235.

**) *Burmeister*: a. a. O. pag. 235. — *Rathke*: a. a. O. pag. 29.

***) *Wiegmann's* Archiv für Naturgeschichte. Jahrg. IV. 1838. Bd. I. pag. 375.

†) a. a. O. pag. 357.

††) Es stehen die Libellulinen höchst wahrscheinlich nicht als die einzigen Thiere da, bei denen die Begattungswerkzeuge von der Mündung der Hoden entfernt liegen. Wem kommen hier nicht die eigenthümlich organisirten, angeschwollenen Palpen der Spinnen-Männchen in's Gedächtniss, über deren eigentliche Function man sich bis jetzt noch keinen bestimmten Begriff hat machen

Digitized by Google

innerer Zusammenhang dieser vesicula seminalis mit den Hoden findet nicht Statt, was *Rathke's* hierüber angestellte genaue Untersuchungen richtig nachweisen; es muss also angenommen werden, so unerhört die Sache auch erscheint, dass die Männchen durch Umbeugung ihres Schwanzendes gegen die an der Basis ihres Bauches verborgene Samenblase diese mit Samen erfüllen, bevor sie sich nach einem begattungslustigen Weibchen umsehen; dass dies wirklich geschieht, habe ich im verflossenen Spätsommer an Aeschna grandis mehrmals beobachtet.

Da je nach den verschiedenen Gattungen und Arten der Libellulinen der Bau der Geschlechtsorgane, die Art der Begattung und des Eierlegens interessant modificirt ist, so dürf-

---

können? Liest man *Duge's* Beschreibung, welche er (Annales des sciences nat. T. VI. 1836. pag. 187. u. 188.) von der Begattungsweise der Spinnen gegeben hat, so wird man schon im voraus überzeugt, dass die beiden sonderbar gestalteten Palpen der Spinnen-Männchen die vesicula seminalis und Ruthe an sich tragen, welche die Männchen, ehe sie zur Begattung schreiten, durch Andrücken gegen die am Grunde des Bauchs gelegene Mündung der Hoden mit Samenflüssigkeit füllen. Ob diese Vermuthung richtig ist, das sollen mich die Beobachtungen lehren, welche ich bei der nächsten günstigen Jahreszeit darüber anstellen werde. Wie befangen die neueren Naturforscher in dieser Sache gewesen sind, beweisen die von ihnen über die männlichen Geschlechtsorgane der Spinnen angestellten Untersuchungen; von den meisten ist es vermieden worden, bestimmt auszusprechen, dass die Hoden bei den Spinnen-Männchen da ausmünden, wo bei den Weibchen die vulva angebracht ist, da man die wichtige Rolle, welche die angeschwollenen Palpen der Männchen bei der Begattung spielen, recht gut kannte. So beschreiben *Brandt* und *Ratzeburg* (medizinische Zoologie Bd. II. pag. 89.) die inneren männlichen Geschlechtsorgane der Kreuzspinnen auf folgende Weise: „Die Hoden liessen uns sich als längliche, einfache Schläuche bemerken, deren Ausmündung aber wohl noch einer vollständigen Untersuchung bedarf; zwar scheinen sie an derselben Stelle, wie die Eierstöcke zu münden, indessen könnten sie doch sich auch in die Palpen senken, was wegen des räthselhaften Baues der letzteren und der merkwürdigen Rolle, die sie bei der Begattung spielen, nicht ganz unwahrscheinlich ist.“ *Treviranus* half sich damit, dass er die Palpen der Männchen für blosse Reizorgane erklärte.

Digitized by Google

te es vielleicht nicht ganz überflüssig sein, das Wichtigste aus meinen vielfachen darüber angestellten Untersuchungen und Beobachtungen hier hervorzuheben. Ich bemerke nur noch, dass meine Beobachtungen um Danzig in den Wäldern und Sümpfen bei Heubude und Ottomin besonders an folgenden 21 Libellen-Arten vorgenommen wurden: 1) Aeschna grandis *L.*, maculatissima *Latr.*, ocellata *Müll.*, affinis *Van der Lind.*, mixta *Latr.* und pilosa *Charp.*, 2) Diastatomma forcipata *) *Charp.* 3) Libellula depressa *L.*, quadrimaculata *L.*, aenea *Charp.*, metallica *Van der Lind.*, bimaculata *Charp.*, rubicunda *Müll.* (pectoralis *Charp.*), vulgata *L.*, cancellata *Müll.*, 4) Calopteryx virgo *L.*, 5) Agrion forcipula *Charp.*, chloridion *Charp.*, hastulatum *Charp.*, interruptum *Charp.*, und furcatum *Charp.*

Ueber die männlichen Geschlechts-Organe der Libellulinen.

Bei allen von mir untersuchten Libellen-Arten fand ich einen allgemein übereinstimmenden Bau der Hoden und ihrer Ausführungsgänge, man kann die oben erwähnte, von *Suckow* gegebene Abbildung aus Libellula 4-maculata als Grundtypus dieses Organs betrachten. Zwei einfache cylinderförmige Schläuche bilden die Hoden, welche in zwei verengerte Röhren, die Samenleiter, übergehen; diese laufen nach dem Schwanzende gerade herab und münden nach einer kurzen Biegung gemeinschaftlich nach aussen. Diese Mündung ist immer von zwei einfachen Klappen bedeckt. Der Same besteht aus einer milchblauen Feuchtigkeit, welche mit dem Mikroskope betrachtet von einer mit einer unendlichen Menge von Spermatozoen angefüllten klaren Flüssigkeit gebildet wird.

---

*) Die Danziger Umgegend besitzt von dieser Gattung drei Arten, nämlich Diast. forcipata, serpentina und flavipes *Charp.* Die beiden von *Charpentier* neu aufgestellten Libellen-Gattungen Diastatomma und Calopteryx finde ich auf den ersten Blick sehr naturgemäss; vergeblich habe ich mich dagegen mit der durch *Burmeister* aufgestellten und von Libellula abgetrennten Gattung Epophthalmia vertraut zu machen gesucht. S. *Burmeister's* Handb. d. Entomol. B. II. pag. 844.

Digitized by Google

Die Spermatozoen der Libellulinen haben im allgemeinen die den Insekten-Spermatozoen eigenthümliche und höchst langgestreckte Gestalt, genauer betrachtet zerfallen die Libellulinen in Rücksicht auf die Beschaffenheit ihrer Spermatozoen in zwei Gruppen. 1) Die eine dieser Gruppen, zu welcher die Gattungen Agrion, Aeschna und Diastatomma gehören, besitzt sehr feine, haarförmige und äusserst lebhafte Spermatozoen, welche die bekannten gedrillten Oesen bilden, sobald sie mit Wasser in Berührung kommen. Was ich in *Müller's* Archive für Anatomie und Physiologie von den Spermatozoen der Libellulinen gesagt habe *), bezieht sich auf diese Gruppe. 2) Die Spermatozoen der anderen Gruppe, welche aus den zur Gattung Libellula gehörigen Arten besteht, haben eine mehr gedrungene, fast stabförmige Gestalt und verharren sowohl bei den Männchen als Weibchen in steter Starrheit; ob diese Spermatozoen unter gewissen Bedingungen, welche mir entgangen sind, sich nicht dennoch bewegen sollten, weiss ich nicht zu sagen.

Beide Arten von Spermatozoen entwickeln sich in den Hoden als bündelförmige, von sehr zarthäutiger Hülle umgebene Haufen. Die Spermatozoen-Bündel der Aeschna ocellata sind so gross, dass man sie mit unbewaffneten Augen als schneeweisse Punkte erkennen kann. Die Bündel der ersten Gruppe haben eine runde oder ovale Gestalt und sind etwas platt gedrückt. Die Spermatozoen sind wie die Haare jener Haarballen, welche zuweilen in dem Verdauungskanale der Wiederkäuer gefunden werden, ineinandergefilzt; befeuchtet man sie mit Wasser, so lösen sich diese Bündel auf, und es bilden sich auf der einen Fläche eine zahllose Menge von Oesen, wodurch ein solcher Spermatozoen-Haufe, seitlich betrachtet, das artige Ansehen eines flachen Blumenkorbes zeigt.

Sind die Spermatozoen noch nicht ausgebildet, so erkennt man in den blasenförmigen Hüllen, in welchen erstere entstehen, einen grossblasigen Inhalt; beginnt die Entwicklung der Spermatozoen, so vermehrt sich der blasige Inhalt

*) Jahrg. 1836 pag. 35.

Digitized by Google

der Hüllen, wird dabei aber immer kleinblasiger und dann feinkörnig; dieser feinkörnige Inhalt bekommt zuletzt ein streifiges Ansehen, welches von den ersten Spuren der langgestreckten Spermatozoen berührt.

Es ist allen Libellulinen eigen, dass ihre Brunstzeit erst mehrere Wochen darauf, nachdem sie den Puppenzustand verlassen haben, beginnt. Untersucht man die Libellulinen bald nach ihrem Erscheinen, so wird man immer die Hoden leer, und die Eierstöcke noch sehr wenig entwickelt finden.

Die vesicula seminalis und der penis mit ihren nächsten Umgebungen sind nach den Gattungen und Arten der Libellen sehr verschieden organisirt. *Burmeister* theilt bekanntlich die an der Basis des Hinterleibes befindlichen eigenthümlichen Organe der Libellen-Männchen in drei Abschnitte*), von denen der erste und zweite Abschnitt blosse Hülfsorgane sind, welche durch ihre Hacken und Zangen die innige Verbindung der weiblichen und männlichen Geschlechtsorgane vermitteln, während der dritte Abschnitt**) als vesicula seminalis (Fig. 6. a.) und penis (Fig. 6, b. c. c.) betrachtet werden muss.

Bei Aeschna, Diastatomma und Libellula steckt die vesicula seminalis in einem grossen bauchigen Horn-Höcker verborgen***), welcher nach vorn hin eine Grube besitzt; vor dieser Grube entspringt unmittelbar aus dem bauchigen Höcker ein dreigliedriger penis †), der nach unten und rückwärts umgebogen mit seinem freien Ende im Ruhezustande die Grube des Hornhöckers ausfüllt. Die drei Glieder des penis bestehen wie der bauchige Höcker aus Hornmasse. An dem freien Ende des penis befinden sich weiche und je nach der Libellen-Species verschieden gestaltete Lappen und Anhänge, welche erektil sind und sich beim Drucke leicht weiter hervorstülpen lassen. Ich halte diese weichen erektilen Theile

---

*) *Burmeister's* Entomologie Bd. I. pag. 235. Taf. 6. III. Fig. 8.7.6.

**) Ebendas. Fig. 6. a. und b. c. c.

***) *Rathke* a. a. O. tab. I. fig. 7. (4*) Libellulae aeneae, tab. II. fig. 3. c. Libell. flaveolae, fig. 7. u. 8. c. Aeschnae grandis.

†) *Rathke* a. a. O. tab. I. fig. 6. (4.) Lib. aeneae, tab. II. fig. 3. a. a. b. Lib. flaveolae, fig. 7. u. 8. a. b.

Digitized by Google

für die glans penis. Bei Aeschna mixta erscheint diese glans penis zweilappig, bei Aeschna pilosa, grandis*) und Diastat. forcipata dagegen mehrlappig, bei Libell. bimaculata, aenea **) und cancellata ist sie mit zwei sehr langen Fäden versehen, und Libellula rubicunda besitzt an der viellappigen glans penis zwei hornige Haken. Auf der convexen Seite des zweiten Gliedes des penis erblickt man eine mit einer dünnen Haut überzogene Stelle, in der eine kleine Längsspalte zu erkennen ist. Drückt man den bauchigen Höcker etwas zusammen, so dringt, wenn die vesicula seminalis gefüllt ist, aus der Basis der glans penis so wie auch aus der eben erwähnten Spalte die Samenfeuchtigkeit hervor. Um sich von der Gegenwart der vesicula seminalis zu überzeugen, muss man die hornigen Wände des Höckers vorsichtig entfernen; ist dies gelungen, so kommt die dünnhäutige, von Muskelbündeln umgebene Samenblase zum Vorschein, in welcher man, wenn man die Thiere in der Begattung gefangen hat, stets frische Spermatozoen vorfindet. Die Muskelbündel mögen theils zur Bewegung des penis, theils zur Entleerung der Samenblase dienen. Die Spermatozoen sind in der Samenblase entweder in Bündeln oder in einem regellosen Gewirre vorhanden; auch in den drei Gliedern des penis trifft man nicht selten Spermatozoen an. Bei einzeln gefangenen Männchen ist man nicht immer sicher, Spermatozoen in der vesicula seminalis und dem penis anzutreffen, und ausser der Brunstzeit kann man darauf rechnen, diese Organe stets leer zu finden. Die in der Samenblase und Ruthe vorgefundene Samenfeuchtigkeit mit dem Mikroskope betrachtet, hat sich immer mit der in den Hoden und Samenleitern enthaltenen Samenflüssigkeit derselben Individuen vollkommen identisch gezeigt. Dass die Spermatozoen nicht in der Samenkapsel entstehen, ist gewiss, da man ausser der Brunstzeit die allmählige Entwickelung der Spermatozoen-Bündel nur in den Hoden verfolgen kann, und da man die Samenblase entweder leer oder nur mit ausgebildeten Spermatozoen angefüllt findet.

*) *Rathke*: a. a. O. tab. II. fig. 9. b.
**) Ebendas. tab. I. fig. 9. b.

Digitized by Google

Um die Samenblase mit Samen zu füllen, setzt sich das Männchen von Aeschna grandis an einen Baumstamm, auch hängt es sich ins Gras, hebt alsdann die Hinterbeine und die Brust etwas in die Höhe und schlägt das Schwanzende seines Hinterleibes gegen den Bauch um, wobei die hintere Geschlechtsöffnung (die Mündung der Samenleiter) mit der an dem Grunde des Bauches verborgenen vesicula seminalis und Ruthe in enge Berührung gebracht werden. Dieses wiederholt das Thier immer unter leisen zitternden Bewegungen seines ganzen Körpers mehrmals, ehe es wieder davonfliegt. Durchwandert man während der Brunstzeit der Aeschna-Arten die Sümpfe und Gebüsche solcher Gegenden, welche sich dieselben zu ihrem Aufenthalte gewählt, so scheucht man sehr oft ganz nahe vor sich die ruhig sitzenden Männchen auf, welche in dem eben beschriebenen Geschäft vertieft waren und noch mit nach vorne umgebogenen Hinterleibe emporflattern.

Wie nun die eigentliche Füllung der vesicula seminalis mit Samenmasse vor sich gehe, war mir bis jetzt nicht möglich zu beobachten, da diese scheuen Libellen sich nicht den Blicken des Menschen so nahe aussetzen, ich kann also über diesen Umstand nur meine Meinung äussern. Die Samenmasse scheint auf zweierlei Wegen in die vesicula seminalis gelangen zu können, welcher von beiden der richtige sein mag, muss die Zukunft entscheiden. 1) Entweder ergiesst sich der Same, nach aufgerichtetem penis, in die Grube des bauchigen Höckers, und während der Hinterleib wieder gerade gestreckt wird, senkt sich der penis in die Grube zurück, um mittelst der glans penis die Samenfeuchtigkeit aufzusaugen und der vesicula seminalis zuzuführen, was eben so oft wiederholt wird, als sich Same in die Grube ergiesst. 2) Oder es wird die Mündung der Samenleiter, statt auf die Grube des bauchigen Höckers, gegen die Spalte des zweiten Ruthen-Gliedes gedrückt und der Same durch diese in die vesicula seminalis hineingeleitet. Bei mehreren Arten von Libellula befindet sich dicht vor der Spalte des zweiten Ruthen-Gliedes ein kleiner Höcker, der sehr leicht der Mündung der Samenleiter zum Anstützpunkte dienen kann; man wird die-

Digitized by Google

sen kleinen Höcker des penis bei Libellula depressa, bimaculata, rubicunda und aenea sehr deutlich erkennen. Ob während der Begattung der Same aus der glans penis oder aus der Spalte des zweiten Ruthengliedes zu dem Weibchen übergetrieben wird, auch das kann ich nicht beantworten, zumal da ich über den innern Bau des penis noch nicht ganz im klaren bin, woran die Zartheit der unter den hornigen Bedeckungen des penis verborgenen Weichtheile und die vielen Muskelbündel im penis Schuld sind.

Calopteryx und Agrion zeigen in mancher Hinsicht von der eben gegebenen Beschreibung abweichende Strukturverhältnisse ihres männlichen Begattungs-Apparates. Die vesicula seminalis steckt in einem mehr plattgedrückten hohlen Hornhöcker verborgen, letzterer ragt grösstentheils ganz frei hervor *), und ist an seinem oberen freien Ende, wie ein Keil, abgeplattet und scharf abgeschnitten, hier befindet sich zugleich auf der vorderen Fläche eine halbmondförmige Stelle, welche nicht von horniger Masse, sondern von einer weissen dünnen Haut überzogen ist. In der Mitte dieses dünnhäutigen Ueberzugs giebt sich eine Längsspalte zu erkennen **), welche zur Samenblase führt, und aus welcher, wenn letztere gefüllt ist, bei leisem Drucke auf den Hornhöcker Samenfeuchtigkeit hervorquillt. Penis und Samenblase sind hier von einander abgesondert; es steht zwar der erstere durch ein horniges Gerüste mit der Basis des Hornhöckers in Verbindung, ohne dass sich jedoch derselbe von da aus mit Samenflüssigkeit füllen kann. Die Gestalt des penis ist schlank und in die Länge gezogen, während er bei den früher erwähnten Libellulinen gedrungen und kurz ist. An dem freien Ende desselben erkennt man ebenfalls eine sehr erektile Eichel, welche bei Agrion chloridion einfach zweilappig ist, bei Agr. hastulatum, interruptum und Calopteryx Virgo ***) ausserdem noch mit zwei sehr langen Fäden besetzt ist. Durch Druck auf den penis konnte ich nur an der Eichel Samen-

*) *Rathke* a. a. O. tab. III. fig. 5. p. Calopt. Virginis.
**) Ebend. tab. III. fig. 1. oberhalb p. Calopt. Virginis.
***) *Rathke* a. a. O. fig. 1. und 5. m.

Digitized by Google

feuchtigkeit hervorpressen, an anderen Stellen des penis waren keine Oeffnungen wahrzunehmen. Der ganze penis ist sehr beweglich und man findet ihn daher bald mit seiner glans auf der Spalte des Hornhöckers aufliegend, bald hinter dem Hornhöcker verborgen steckend.

Bei diesem Verhalten der männlichen Geschlechtsorgane von Calopteryx und Agrion vermuthe ich, dass die Männchen dieser Libellulinen, um die Samenblase zu füllen, ihr Hinterleibsende nach dem Bauche umbeugen und die Mündung der vasa deferentia auf die am Hornhöcker befindliche Spalte aufdrücken, wobei der penis sich hinter den Hornhöcker zurückzieht; hierauf legt sich der penis mit seiner glans auf die Spalte, empfängt von der vesicula seminalis den Samen, um ihn während der Begattung an das Weibchen abzugeben.

Ueber die Begattung der Libellulinen.

Die brünstigen Männchen wissen die Weibchen in der Luft sehr geschickt zu erhaschen, indem sie dieselben zuerst mit den Füssen packen, dann mit ihrem oft zangenförmig gebildeten Hinterleibs-Ende im Nacken ergreifen und mit sich fortführen.

Die Organe, deren sich die Libellen-Männchen zum Festhalten ihrer Weibchen bedienen, sind je nach der Libellen-Art eigenthümlich gebaut, so dass man schon allein hiernach die Arten sehr sicher und leicht unterscheiden kann *); diesen verschieden gestalteten Organen der Männchen entspricht bei der Gattung Agrion eine ebenso verschiedenartige Skulptur im Nacken der Weibchen, woran auch die Weibchen dieser Arten leicht herausgefunden werden können. Hat man also erst ein Agrion-Pärchen im Besitze, so lassen sich die zu dieser Art gehörigen übrigen Individuen nach der Skulptur des Körperendes der Männchen und der des Nackens der Weibchen sehr bald zusammenstellen, mögen auch schon die schönen Farben und Zeichnungen, welche überdies häufigen Abänderungen unterworfen sind, gänzlich unkenntlich geworden sein. Ich bemerke hier beiläufig, dass sich durch

*) Vergleiche *Charpentier*: horae entomologicae. Tab. I.

Digitized by Google

die bestimmt verschiedene Skulptur der äusseren Geschlechtstheile und ihrer Hülfsorgane die Arten der Libellulinen so bestimmt herausstellen, wie fast bei keiner anderen Insekten-Familie. Auch bin ich überzeugt, dass bei den Libellulinen eine Bastarderzeugung unmöglich ist; da die verschiedene Gestalt der äusseren männlichen Geschlechtstheile und ihrer Hülfsorgane, welche ein, dieser Organisation entsprechend gebildetes Weibchen bedingen, die Vermischung zweier verschiedener Arten verhindern.

Nachdem das Weibchen vom Männchen ergriffen worden ist und davon getragen wird, schlägt ersteres bei manchen Arten (Libell. 4-maculata) sogleich sein Leibesende zur Begattung nach dem Bauche des Männchens um *), andere Weibchen-Arten pflegen dies nicht eher zu thun, als bis sich das Männchen gesetzt hat, so sah ich es wenigstens bei Libell. rubicunda und Agrion forcipula. Die Aeschna-Pärchen hingegen beobachtete ich immer nur in engster Begattung umherschwärmen. Die Agrion-Arten fliegen als Pärchen mit gerade gestrecktem Leibe des Weibchens lange umher und wiederholen den coitus, so oft sie sich setzen; sollte die Wiederholung des coitus hier nicht deshalb nöthig sein, weil der isolirte und schlanke penis der Agrion-Männchen nicht ununterbrochen und auch nicht auf einmal die Samenmasse der vesicula seminalis in sich aufnehmen kann, daher er sich von Zeit zu Zeit durch Aufdrücken seiner glans auf die Spalte des Hornhöckers mit neuer Samenmasse versehen muss, was aber nur dann geschehen kann, wenn das Weibchen seinen Leib wieder gerade streckt.

Ueber die weiblichen Geschlechtsorgane der Libellulinen.

Die Beschaffenheit der Eierstöcke der Libellen kann ich als bekannt voraussetzen, und habe ich hier besonders von dem receptaculum seminis zu sprechen, welches bisher übersehen oder falsch gedeutet wurde. Dem aufmerksamen Anatomen *Rathke* ist dieses Organ sammt der bursa copula-

*) Im zweiten Theile des Handbuchs der Entomologie (pag. 808.) hat *Burmeister* die Begattung der Libellen, obwohl im Widerspruche mit seiner früheren Angabe, richtig aufgefasst.

Digitized by Google

trix nicht entgangen, obgleich derselbe die wahre Bedeutung jener Organe nicht errieth.

Von den vier Arten der Scheiden-Anhänge*) welche bei den Insekten vorkommen, besitzen die Libellulinen die bursa copulatrix und das receptaculum seminis ohne Ausnahme; bei den Weibchen von Aeschna und Agrion finden sich noch zwei Organe, welche vielleicht als die Anhänge der dritten Art angesehen werden können, späterhin werde ich dieselben näher besprechen. Die bursa copulatrix besteht bei den Libellulinen aus einer blindsackförmigen Ausstülpung der Scheide*), die Scheide selbst bildet an ihrem unteren Ende einen weiten Sack, mit dem die Begattungstasche durch eine weite Oeffnung in Verbindung steht; an dieser Verbindungsstelle mündet das receptaculum seminis in die Scheide ein.

Das receptaculum seminis wird bei den Libellulinen von einer paarigen oder einfachen Samenblase ohne Anfangsdrüse dargestellt. Paarig ist dieses Organ bei Aeschna, Diastatomma und Libellula, einfach dagegen bei Calopteryx und Agrion. Die gepaarten Samenblasen stellen zwei dickwandige, fast farblose kleine Blinddärmchen vor, welche keine hornige Auskleidung besitzen; bei Aeschna grandis ***) und mixta werden diese beiden Samenkapseln von zwei engen Röhren gebildet, welche an ihrem blinden Ende birnförmig erweitert sind. Aeschna pilosa, affinis und Libellula bimaculata besitzen zwei fast gleichmässig enge, blinddarmförmige Samenbläschen, welche nach abwärts gebogen sind, in Libellula aenea†), cancellata und Diastatomma forcipata sind die blinddarmförmigen Samenkapseln gewunden und nach aufwärts

---

*) S. meine Abhandlung über die Spermatozoen in den befruchteten Insekten-Weibchen. *Müller's* Archiv. 1837. pag. 393.

**) *Rathke*: a. a. O. tab. I. fig. 11. 12. 13. b. Libell. aeneae, tab. II. fig. 12. 13. b. Aeschnae grandis, tab. III. fig. 9. 10. b. Calopt. Virginis, fig. 11. b. Agrionis.

***) *Rathke*: ebendas. tab. II. fig. 12. 13. 14. c. c. Die birnförmige Erweiterung der blinden Enden beider Samenkapseln fallen hier nicht auf.

†) *Rathke*: a. a. O. tab. I. fig. 10. bis 13. c. c.

Digitized by Google

gebogen, in Libellula rubicunda und depressa stehen diese beiden Organe als zwei kurze Blinddärmchen von beiden Seiten der Scheide gerade ab. Libellula 4-maculata bietet eine Abweichung dar, indem ihre beiden Samenkapseln nur zwei kleine Blindsäckchen vorstellen.

Das receptaculum seminis der Calopteryx Virgo macht einen Uebergang zu den einfachen Samenbehältern der Agrion-Arten, denn wir finden dort dieses Organ aus zwei kurzen gekrümmten Blinddärmchen bestehen, welche mit einem längeren gemeinschaftlichen Kanale sich in die Scheide öffnen.*) Bei Agrion chloridion, interruptum und furcatum zeigt sich der Samenbehälter als ein einfaches Blinddärmchen. In Agrion forcipula findet man den Samenbehälter als einen einfachen, kleinen Blindsack unterhalb der bursa copulatrix angebracht.**)

Vor der Begattung trifft man die Samenkapseln der Libellen-Weibchen stets leer an, nach der Begattung strotzen sie dagegen von Samenmasse und fallen dann leicht auf. Dieses Anschwellen der Samenkapseln ist *Rathke*, welcher sie als organa auxiliaria betrachtete, nicht entgangen.***) Die Spermatozoen trifft man in den Samenkapseln nie bündelförmig an, sondern letztere sind nach beendigter Begattung immer mit einem dichten Spermatozoen-Gewirre ausgefüllt, in welchem die Spermatozoen der ersten Gruppe kaum Spielraum haben, ihre zitternden Bewegungen zu äussern, welche aber augenblicklich eintreten, sobald durch Herausdrücken eines Theils der Samenmasse in den Behältern Raum geschafft wird.

In der bursa copulatrix wird nicht selten Samenmasse vorgefunden, welche noch mehrere Spermatozoen-Bündel ent-

*) Ebendas. tab. III. fig. 9. 10. c. c. Der gemeinschaftliche Kanal ist hier übersehen.

**) Ebendas. tab. III. fig. 11. c. Diese Abbildung könnte auf Agrion forcipula passen.

***) A. a. O. pag. 3. *Rathke* spricht sich hier über die beiden Samenkapseln und die Begattungstasche der Libell. aenea auf folgende Weise aus: „Sine dubio et tubuli et vesicula, quae modo descripta sunt, functioni sexuali inserviunt, quem ad finem vero, nescio. Fortasse spissior ille, quem parant, humor in exterius ovorum velamentum generandum impenditur.

Digitized by Google

hält. Bei Agrion forcipula fiel mir eine ölartige wachsgelbe Masse auf, welche sich in der Begattungstasche und zuweilen sogar in der Samenkapsel wahrnehmen liess; ganz dieselbe Masse entdeckte ich auch in dem penis und der Samenblase der Männchen, so wie in den Hoden selbst. Hier war die Masse nicht wie bei den Weibchen zusammengeflossen, sondern sie bildete viele einzelne zwischen den Spermatozoen-Bündeln umherliegende Oelkügelchen; sicher findet diese ölartige Masse, deren Zweck mir bis jetzt noch unbekannt ist, in den Hoden ihren Ursprung.

Von dem Eierlegen der Libellulinen.

Bei dem Geschäfte des Eierlegens weichen die verschiedenen Libellen auf mancherlei Weise von einander ab. Schon aus der Struktur der äusseren weiblichen Geschlechtstheile gehen zwei Hauptverschiedenheiten in dieser Verrichtung hervor.

1) Die Weibchen aus der Gattung Aeschna, Calopteryx und Agrion besitzen einen sehr complicirten Lege-Apparat, welcher in seinem Baue bei den verschiedenen hierher gehörigen Libellulinen nur wenige geringe Abweichungen zeigt; bei allen besteht er aus zwei breiten Seitenklappen, zwischen welchen vier säbelförmige mit Sägezähnen versehene Hornfortsätze verborgen liegen. Mit diesem Lege-Apparate, welcher mit dem der Blattwespen viele Aehnlichkeit hat, stehen zwei im hinteren Leibesende gelegene, langgestreckte und blinddarmartige Schläuche durch zwei sehr enge Kanälchen in Verbindung. Beide Schläuche sind farbelos und enthalten eine klare Feuchtigkeit; welcher Funktion sie eigentlich vorstehen, weiss ich nicht zu sagen, vielleicht gehören sie der dritten Art der Scheidenanhänge an. Offenbar deutet dieser ganze Lege-Apparat darauf hin, dass die Weibchen der hierher gehörigen Libellen ihre Eier mit Sorgfalt ablegen und vielleicht gar dieselben, nach Art der Tenthredines, in das Parenchym von Wasserpflanzen einsenken. In dieser Vermuthung wurde ich noch mehr bestärkt, als ich bei den Aeschna-Weibchen sehr häufig beobachtete, dass sie sich nach der Begattungszeit dicht über einer Wasserfläche an Binsen und andere Wasserpflanzen ansetzten, den Hinterleib bis über ein

Digitized by Google

Drittel seiner Länge unter das Wasser steckten und an der Pflanze, an welcher sie hingen, langsam auf und nieder bewegten. Es konnte diese Handlung, welche ich von den Männchen nie vornehmen sah, gewiss nichts anderes als der Akt des Eier-Legens sein.

2) Die Weibchen von Diastatomma und Libellula dagegen besitzen keinen solchen Lege-Apparat, und sie lassen ihre Eier nachlässig in das Wasser fallen. Der hintere Rand der achten Bauchschiene überragt hier die einfache an der Basis der neunten Bauchschiene angebrachte vulva. Die Gestalt des Hinterrandes jener Bauchschienen ist nach den verschiedenen Libellen-Arten verschieden und oft sehr auffallend, so dass hiernach manche Arten, welche einander ähnlich sehen, sehr leicht unterschieden werden können. Bei Libellula depressa, 4-maculata, flaveola und Diastatomma *serpentina*, flavipes ist der Hinterrand der achten Bauchschiene mehr oder weniger ausgeschnitten, wodurch derselbe zweilappig erscheint, durch einen stärkeren Ausschnitt ragen bei Libellula rubicunda, aenea und Diast. forcipata die beiden Lappen jenes Hinterrands länger hervor, bei Libell. bimaculata sind diese beiden Lappen in zwei sehr lange neben einander liegende Fortsätze ausgezogen. Die achte Bauchschiene der Libellula vulgata und cancellata ist in ihrer Mitte der Länge nach kielförmig erhaben und ihr Hinterrand steht als eine weit geöffnete Rinne vom Leibe ab. Sehr sonderbar ist diese Rinne bei Libell. metallica gebildet, indem sie *äusserst* lang und zugespitzt ist und wie ein Stachel am Leibe senkrecht herunterragt. Der Hinterrand der achten Bauchschiene bei Libell. flavomaculata *van d. Lind.* bildet zwei abstehende Lappen, welche an ihrem Grunde untereinander verschmolzen sind.

Bei dem Eierlegen schlüpfen die einzelnen Eier sehr schnell aufeinander hervor; besitzt das Libellen-Weibchen unter der vulva eine Rinne, so sammeln sich in der letzteren die Eier an und fallen als grössere Haufen ab, wenn sie die Rinne nicht mehr fassen kann.

Während des Dranges zum Eierlegen schwärmt das Weibchen von Libellula rubicunda über dem Wasser umher,

Digitized by Google

und lässt dabei die Eier in das Wasser herabfallen. Mehr Mühe verwenden die Libell. depressa und 4-maculata auf dieses Geschäft: sie schweben nämlich, auf einer und derselben Stelle verweilend, dicht über dem Wasser, und wippen mit ihrem Hinterleibe auf und nieder, so dass sie bei dem jedesmaligen Herabwippen mit der Spitze ihres Hinterleibes die Oberfläche des Wassers berühren und auf diese Weise die aus der Scheide hervorgetretenen Eier am Wasser abstreifen. Höchst ergötzlich und sonderbar ist das Eierlegen der Libellula cancellata zu beobachten, an welchem Geschäfte das Männchen den thätigsten Antheil nimmt. Dieses Männchen lässt nach der Begattung das erhaschte Weibchen nicht mehr los, sondern fliegt mit ihm, dasselbe am Nacken festhaltend, nach stehenden Gewässern, wo es sich nach einer zum Ablegen der Eier geeigneten Stelle umsieht; hat es eine solche nach vielem Umherschwärmen gefunden, so wippt es, dicht über dem Wasser auf einem und demselben Punkte schwebend, mit seinem Hinterleibe auf und nieder, wobei das ganze Weibchen den Bewegungen des Männchens genau folgen muss. Dieses Manöver wissen die Männchen so geschickt auszuführen, dass bei dem Herabwippen die Schwanzspitze der Weibchen jedesmal in das Wasser getaucht wird, wodurch die aus ihnen hervorquellenden Eier augenblicklich in das für sie bestimmte Element gelangen. Untersuchte ich solche Stellen des Wassers, über welchen diese Libellen-Männchen ihre Weibchen gleichsam ausgeschüttelt hatten, so fand ich zwischen dem im Wasser schwimmenden Kraute die gelben Eier dieser Libellen in Menge liegen.

Schliesslich will ich noch bemerken, dass die Begattungszeit der Libellulinen, je nach den verschiedenen Arten in sehr verschiedene Zeiträume fällt. Da die ausgeschlüpften Libellen immer mehrere Wochen hinbringen, ehe der Begattungstrieb sich in ihnen regt, so richtet sich die Brunstzeit nach der Zeit des ersten Erscheinens der Libellen. Die Libellula rubicunda fliegt am frühesten im Jahre, sie lässt sich hier um Danzig in der Mitte des Mai's zuerst sehen, ihr folgen Libellula 4-maculata, aenea und Agrion interruptum bald nach; hierauf erscheint Aeschna pilosa als die erste aus die-

Digitized by Google

ser Gattung. Die Begattung der Libellula rubicunda und 4-maculata beobachtete ich im Anfang des Juni. Erst in der Mitte des Sommers erscheinen die übrigen Aeschna-Arten und die Scharen von Libellula vulgata, cancellata und flaveola. Während des Monats Septembers begatten sich die eben erwähnten Libellula-Arten, und als die letzten in diesem Monate und im Jahre überhaupt, einiger Spätlinge im Anfange des Octobers nicht zu gedenken, fliegen die Aeschna's und Agrion forcipula in der Begattung umher.

Digitized by Google

VI.

Miscellen *).

Nachträge zu den Bemerkungen über Elateriden,

vom Herausgeber.

Dilobitarsus bidens. Der mir eben jetzt erst zugehende Elater bidens *Fabr. Perty*, welcher unter die Gattung Dilobitarsus *Latr.* (S. oben S. 243) gehört, unterscheidet sich von dem S. 246 beschriebenen Dilobitarsus? petiginosus doch generisch, denn abgesehen von der verschiedenen Gestalt und weit beträchtlicheren Länge des Halsschildes, laufen die Fühlerrinnen weit weniger schief gegen einander, die Schenkeldecken nehmen nach der Mitte hin jäh an Breite zu und jedes Deckschild hat an der Wurzel neben dem Schildchen einen starken Vorsprung. Das eilfte Fühlerglied ist sehr kurz und schmal. Ich vereinige jetzt vorläufig D. petiginosus mit Adelocera, da das gelappte vierte Tarsenglied ihn fast allein davon unterscheidet.

Physorhinus Sturmii: punctatus, niger, griseo-pilosus, capite flavo, pedibus ferrugineis, elytris testaceis, sutura fusca. Habitat in Mexico. *Sturm.* Long. corp. 5. lin.

*) Der Mangel an Raum erlaubt mir diesmal nicht, eine Uebersicht der Literatur zu geben, und ich bin genöthigt, dieselbe für den folgenden Band zurückzulegen. Ich kann aber auch deren Mittheilung um so eher unterlassen, da so eben *Erichson's* Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1838 in *Wiegmann's* Archiv für die Naturgeschichte erschienen, aber auch als für sich bestehende Schrift (Berlin, in der Nicolai'schen Buchhandlung 1840) zu erhalten ist, der alle Ansprüche weit vollständiger befriedigt, als ich sie zu befriedigen vermag und einen überraschenden Reichthum kritischer Bemerkungen enthält.

Digitized by Google

Dem P. xanthocephalus (S. 245.) verwandt. Der gewölbte Kopf strohgelb, Augen und Saum braun, unten schwarzbraun, überall dicht punktirt, fein behaart. Taster braunroth. Fühler braun. Halsschild etwas breiter als lang, an den Seiten etwas nach vorn verengt, mit geraden Hinterdornen, schwarz, dicht punktirt, gelblichgrau behaart. Schildchen gerundet, braun. Deckschilde fast viermal so lang wie das Halsschild, von der Mitte nach der Spitze allmählig verengt, mässig gewölbt, dicht punktirt, punktirt-gestreift, behaart, röthlichgelb, die Naht braun. Brust und Hinterleib braun, dicht punktirt, mit niederliegenden feinen gelblichgrauen Härchen besetzt. Beine rothbraun.

Von P. xanthocephalus unterscheidet er sich ausser der Färbung durch ein weit weniger nach vorn verengtes Halsschild und verhältnissmässig längere Deckschilde.

Elater erythrocephalus *Fabr.* möchte auch in die Gattung Physorhinus gehören. Die gelbe oder weisse Farbe des hochgewölbten Oberkopfes scheint für die ganze Gattung charakteristisch zu sein, und erinnert an die Leuchtflecke der Pyrophoren, welchen letzteren aber Punktirung und Behaarung fehlt.

Lacon muticus S. 262. Unsere Exemplare stammen aus Siam, nicht aus Arabien.

Lacon crenatus S. 263. In einer neuern Sendung schickte ihn *Dupont* als L. turbidus und den L. turbidus S. 263 als L. marmoreus. Es hat daher entweder bei *seiner* ersten oder bei seiner letzten Sendung eine Verwechselung der Etiquetten statt gefunden. In der ersten Sendung war L. crenatus ohne Namen beigefügt. Ich bemerke dieses nur, um etwa entstehende Zweifel aufzuklären, da diejenigen Namen, unter denen sie hier beschrieben sind, für die Folge nun gelten müssen.

Nachtrag zu der Monographie der Gattung Rhysodes,

vom Herausgeber.

In einer so eben erhaltenen Sendung südeuropäischer Insekten findet sich eine neue in Sicilien gefundene Art der Gattung Rhysodes, dem oben (S. 351) aus der Sammlung

Digitized by Google

von *Ahrens* in Hettstedt von mir*) beschriebenen nordamerikanischen R. conjungens nahe verwandt:

Rhys. trisulcatus: piceus, nitidus, capite bisulcato, subquadrato, thorace oblongo-quadrato, canaliculato, basi utrinque profunde impresso, elytris dorso sulcis tribus punctatis, margine seriatim punctatis. Habitat in Sicilia. *Spinola.*

$2^1/_2$ Lin. lang, pechfarben, glänzend. Kopf ziemlich so lang wie breit, hinten abgestutzt, mit schwach gerundeten Hinterecken und schmalen, aber langezogenen, nierförmigen Augen, welche zwischen Fühlerwurzel und Hinterrand stehen. Scheitel mit einer tiefen Furche, welche am Hinterkopfe anfängt, sich aber bald in zwei Arme theilt, die an der Fühlerwurzel vorbei nach dem Kopfschilde hin auslaufen und ein glattes, lanzettförmiges, am vordern Ende mit zwei Grübchen versehenes Mittelfeld einschliessen. Halsschild viel länger als breit, am Vorderrande und Hinterrande fast gerade abgestutzt, die Seiten schwach gerundet, deutlich gesäumt, der Rücken mit einer tiefen durchlaufenden Längsfurche und einer länglich dreiseitigen tiefen Grube neben jedem Hinterwinkel, welche den Hinterrand nicht ganz erreicht. Deckschilde an der Wurzel ausgerandet, mit fast zahnförmig vorspringenden Schulterecken, bei dem Schildchen tief und jäh eingedrückt, jedes mit drei tiefen, grob und weitläuftig punktirten Längsfurchen, durch welche zwei scharfe Kiele begränzt werden, welche vor der Spitze sich vereinigen. Auf dem erhabenen Felde des Seitenrandes eine Reihe eingestochener Punkte, welche an der Spitze zu einer Furche zusamfliessen, deren äussere Kante den Hinterrand der Deckschilde wulstförmig umgiebt. Am umgeschlagenen Seitenrande noch zwei Reihen feiner eingestochener Punkte. Die Naht erhaben. Vorderschienen mit zwei Dornen vor und zwei Dornen an der Spitze, etwas auswärts gekrümmt. Vorderschenkel stark verdickt.

---

*) Durch ein Versehen des Setzers sind dort die Parenthesenzeichen, welche anzeigen, dass die Beschreibung von mir eingeschaltet ist, weggeblieben.

Digitized by Google

Unterscheidet sich von Rhys. conjungens durch die gerundeten Seiten des Halsschildes, und die verschiedene Sculptur der Deckschilde.

Ueber Carabus vaporariorum et ferrugineus *Linn.*

Carabus vaporariorum *Linné*. Eine Art, über die man durchaus nicht im Reinen ist. Dass *Fabricius* ihn mit Unrecht für den jetzigen Stenolophus vaporariorum gehalten, darin stimmen alle neuern Entomologen überein und die *Linné*sche Beschreibung widerlegt diese Ansicht entschieden. Aber Niemand, meines Wissens, hat dieselbe durch eine bessere zu ersetzen gewusst. Und doch ist hier *Linné's* Beschreibung gerade so bezeichnend, dass wenn man einmal auf die in Schweden nicht eben seltene Cymindis basalis *Gyll.* punctata *Dej.* verfallen ist, es gar nicht erst der Bestätigung durch *Linné's* Sammlung bedarf, um dieselbe mit Gewissheit für besagten Käfer *Linné's* zu halten. Zum Beweis mögen *Linné's* Worte dienen. Faun. suec. n. 769: thorace fusco, pedibus antennis elytrisque antice ferrugineis. Est inter minimos hujus generis, vix pediculo duplo major, totus ater. Elytra ad basin ante medietatem grisea ut et sutura longitudinalis grisea *).

Carabus ferrugineus *Linn.* Auch dieser Käfer wurde von *Fabricius* mit Unrecht für den jetzigen Harpalus ferrugineus, der nach *Gyllenhal* gar nicht in Schweden vorkommt, gedeutet. *Gyllenhal* selbst zieht ihn fraglich zu Harpalus (Amara) fulvus. Erichson nahm ihn in seinem trefflichen Werke „die Käfer der Mark Brandenburg" mit Gewissheit dafür an und führte für diesen sogar den *Linné*schen Namen wieder ein. Und doch ist diese Deutung keineswegs die richtige. Auf Amara fulva möchten weder der thorax glaberrimus noch die antennae pallidiores der *Linné*schen Beschreibung recht passen. Es ist vielmehr unter der fraglichen Art kein anderer zu verstehen als der Leistus spinilabris *Fabr. Dej.* Ich hatte ihn schon früher

---

*) Linnés pediculi sind gewöhnlich etwas gross. So sagt er von Cantharis (Malachius) fasciatus „Magnitudo pediculi."

Digitized by Google

für diesen Käfer gehalten und erhielt auch auf meine Anfrage von *Spence* den Bescheid, dass der Käfer der *Linné*schen Sammlung wirklich der genannte Leistus sei. *Dejeans* L. ferrugineus dürfte daher wohl einen andern Namen erhalten müssen. — *Der Herausgeber.*

Libellenzüge.

Am 31. Mai 1839 wurden in der Gegend von Halle grosse Züge der Libellula depressa bemerkt, die aus Südwest nach Nordost gingen. Es sind keine Nachrichten eingegangen, wo diese Züge begonnen haben und wie weit sie sich erstreckten. Viele Libellen blieben aber bereits hier zurück, denn es schwärmten an den folgenden Tagen sehr viele einzeln herum, ohne eine bestimmte Richtung zu verfolgen. Bei dem, zwei Stunden von Halle entfernten Dorfe Oppin wurde durch einen Gewitterregen ein Schwarm veranlasst, niederzufallen, stieg aber bald nach dem Regen wieder auf und zog weiter. Es war dies aber wahrscheinlich ein anderer Zug, als derjenige, der über Halle ging, wie überhaupt viele einzelne Züge stattgefunden zu haben scheinen. *D. Herausg.*

Ueberwinterung der befruchteten Weibchen von Culex rufus.

Gegen Ende des Herbstes vorigen Jahres fanden sich in dem Keller unter der Wohnung meines Freundes, Herrn Dr. *Baum*, welche sehr nahe an einem der hiesigen Festungsgräben gelegen ist, eine zahllose Menge Mücken ein, welche alle an der Mittelwand des Kellers, den Kellerlucken gegenüber still sassen. Sie gehörten alle ein und derselben Art an, welche ziemlich genau mit dem von *Meigen* beschriebenen Culex rufus übereinstimmte. Man konnte den ganzen Winter über, bis gegen Ausgang April, diese Mücken in gleicher Anzahl an der genannten Kellerwand sitzend finden, ohne dass sie in einen Winterschlaf verfallen waren, denn so oft man eine derselben berührte oder verscheuchte, flog dieselbe augenblicklich weg, um sich an einer andern Seite der Kellerwand anzusetzen. Man kann also von diesen Mücken sagen, dass

Digitized by Google

sie nur einer Winterruhe und nicht eines Winterschlafes genossen.

Sehr auffallend war es, dass sich unter diesen vielen Tausenden von Mücken kein einziges Männchen befand und dass fast alle diejenigen Individuen, welche Dr. *Baum* und ich zu verschiedenen Zeiten im Laufe des Herbstes, Winters und Frühjahres untersuchten, befruchtete Weibchen waren. Es enthielten nämlich die drei Kapseln ihres Samenbehälters, welcher ganz wie bei Culex pipiens beschaffen ist *), muntere Spermatozoen-Gewirre, die beiden Eierstöcke waren bei ihnen immer höchst unentwickelt. Am 6ten Mai dieses Jahres, als ich den Keller zum letztenmale besuchte, waren die Mücken beinahe sämmtlich verschwunden, nur einzelne Individuen sassen noch hie und da an der Kellerwand und auch diese beherbergten noch ganz lebhafte Spermatozoen in ihren Samenbehältern. Hiernach kann man annehmen, dass die Mücken bei eingetretener milder Witterung ihren Winteraufenthalt verlassen haben, auch spürte Dr. *Baum* wirklich um diese Zeit einen häufigen Besuch dieser Dipteren in seinen Zimmern. Mit Recht dürfen wir wohl aus dieser Beobachtung schliessen, dass Culex rufus zu denjenigen Insekten gehört, deren Weibchen ihre Männchen nach geschehener Begattung auf längere Zeit überleben, um bei dem beginnenden Frühlinge die stehenden Gewässer mit neuer Brut zu versorgen. Dass diese überwinternden Mücken im Stande sein werden, im Frühjahre entwickelungsfähige Eier zu legen, das lässt sich aus den mit lebhaften Spermatozoen gefüllten Saamenbehältern derselben entnehmen. Aehnliche Fälle von Ueberwintern befruchteter weiblicher Insekten, welche nachher, ohne neues Hinzutreten eines männlichen Individuums, entwickelungsfähige Eier legen, sind aus der Ordnung der Hymenopteren längst bekannt gewesen, und auch bei diesen sind die Samenbehälter mit Spermatozoen gefüllt **).

Danzig den 14ten Mai 1839. Dr. *C. Th. v. Siebold.*

*) S. meine Beobachtungen über die Spermatozoen der wirbellosen Thiere in *Müller's* Archiv für die Anatomie 1837. S. 415.

**) S. meine Beobachtung über lange Lebensdauer der Spermatozoen bei Vespa in *Wiegmann's* Arch. für Naturgesch. 1839. S. 107.

Digitized by Google

Die vorstehende interessante Beobachtung, dass Mückenweibchen, und nur diese, zahlreich überwintern, ohne eigentlich lethargisch zu werden, kann ich aus eigner Erfahrung bestätigen und die Bemerkung hinzufügen, dass solche Weibchen auch Nahrung während dieser Zeit zu sich nehmen. Letztere bestand aus verschiedenen flüssigen Stoffen, namentlich sogen sie begierig warme Kuhmilch ein, die sich ihnen oft in dem Raume wo sie sich befanden darbot. Sie sassen dabei auf der Oberfläche der Milch und tranken ruhig wohl eine Minute lang. Ja selbst Zucker beleckten sie, ganz wie die Fliegen, ihn wahrscheinlich mit ihrem eignen Speichel anfeuchtend. Obwohl sie während des ganzen Winters Gelegenheit hatten, Menschenblut zu finden, so haben sie doch niemals einen solchen Versuch gemacht, weder bei Tage, noch Abends, noch bei Nacht. *H. Burmeister.*

Tachygonus Lecontei *Schönh.* Dies Thierchen lebt auf der Eiche, wo es sich auf der Unterseite der Blätter aufhält. Blickt man daher unter das Laub junger Eichen, wie es deren hier sehr viele und von sehr vielen Arten giebt, so fällt einem das Insekt leicht in das Auge. Es lässt sich ohne alle Mühe greifen, sieht aber schon von weitem die Gefahr, hebt die langen Beine auf und fällt zu Boden, oder in die untergehaltene Hand. Es würde daher besser Tachyopus als Tachygonus genannt werden. Ich nahm den Käfer auf die Hand, legte ihn auf den Tisch, rüttelte, drückte und kitzelte ihn — alles umsonst, er wollte nicht springen noch hüpfen, nicht einmal laufen, sondern streckte bei jeder Berührung die Stelzenbeine, die ihm nur zum Anhalten dienen, seitwärts aus und kroch dann nach einigen Minuten langsam weiter, wie ich ihn überhaupt nie springen sah. Beide Geschlechter sind einander äusserlich gleich, oder doch ohne auffallende Unterschiede.

Als ich heute Nachmittag vor einem blühenden Caprifolium verweilte und dem Spiele der in Menge umherschwärmenden, summenden und zwitschernden Colibris zusah, bemerkte ich von ungefähr zur Seite mehrere Tachygonen ein ähnliches Spiel um einen Eichenstrauch treiben. Ich sah,

Digitized by Google

dass sie nicht nur ziemlich schnell, sondern auch geschickt und in bestimmter Richtung flogen. Ihr Gegenstand war ein wagerecht stehendes Blatt, auf dessen Unterseite sie sich festsetzten. Dies würde ihnen im Fluge unmöglich sein, wenn ihnen nicht die Natur die langen Hinterbeine gegeben hätte. Wenn sie dem Blatte nahe genug sind, so überschlagen sie sich, und erfassen es mit den Hinterbeinen. In dem Augenblicke, wo dieses geschieht, lassen sie die Deckschilde nieder und der Körper hängt dann einen Augenblick mit dem Kopfe nach unten, bis sie auch mit den Vorderbeinen das Blatt fassen. *C. Zimmermann.*

Columbia in Südcarolina den 21. April 1839.

Preisaufgabe.

Da in der Isis (Jahrgang 1838 S. 626—752.) die in *Reaumur's* Insektenwerke vorkommenden Schmetterlinge grösstentheils bestimmt sind, so setzt die Isis einen Preis auf alle übrigen Kerfe in *Reaumer's* Werk.

Sie zahlt für die Bestimmung eines jeden noch nicht richtig bestimmten Kerfes eine Krone oder $1\frac{1}{2}$ Thaler, für die Bestätigung eines schon bestimmten die Hälfte und ebenso für den Beweis, dass eins nicht bestimmbar ist. Es gelten Larve, Puppen und Fliege.

Für bestimmt wird nur betrachtet, was in *Linné* (ed. XII.), *Fabricius* und *Latreille* steht.

Wegen der Art der Bearbeitung hat man sich zu halten an Isis 1835 S. 479,*) oder an *Zeller's* Abhandlung, doch muss noch ein Register von *Reaumur's* Namen dazu.

Uebrigens bestimmt jeder eine Ordnung oder Zunft, welche ihm beliebt.

Damit nicht leicht jemand umsonst arbeite, so werden zwei ganze und drei halbe Preise ertheilt, wenn die Arbeiten es werth sind.

---

*) Hier nachfolgend ebenfalls mitgetheilt, so weit es erforderlich ist.

Digitized by Google

Bestimmungen der Preisaufgabe von 1835, welche auch bei der jetzigen Preisaufgabe zur Anwendung kommen.

Es muss jede Figur und Seite, wo möglich nach der Quartausgabe angegeben werden. Wird etwas der Art vergessen, so wird Nichts für die Bestimmung der Gattung gezahlt.

Wird eine Gattung vergessen oder unrichtig bestimmt, so werden dem Verfasser dafür 2 Fl. abgezogen; über die Unrichtigkeit entscheidet er selbst.

Es muss dabei *Degeer*, *Rösel* und *Kleemann* verglichen und mit Angabe der Gründe angeführt werden, wo möglich auch *Geoffroy*. Es versteht sich, dass nicht blos der Kerf, sondern auch Raupe, Puppe und Hülle gemeint sind.

Die Arbeit darf nicht aus einem registerartigen Texte bestehen, sondern muss wie eine beurtheilende Untersuchung mit Anziehung der betreffenden Stellen und mit Abwägung der Gründe für und wider zusammenhängend fortlaufen. Den Schluss macht ein Register nach der Reihe des Werkes mit Anführung der Figuren und eins nach dem Alphabet. Wird in der Isis abgedruckt, wenn sie genügend ist, übrigens kann der Verfasser damit machen, was er will.

Das Honorar wird bezahlt ein halbes Jahr nach dem Abdruck, damit Beurtheilungen möglich werden.

Gehen mehrere Arbeiten ein, so erhält die nächst beste ebenfalls Honorar, aber nur die Hälfte und es wird hier auch nur die Hälfte abgezogen.

Berghauptmann *von Charpentier* in Brieg bietet seine Sammlung von Schmetterlingen und Käfern Liebhabern zum Ankaufe an. In seinem so eben erschienenen Prachtwerke über die Libellulinen*) zeigt er an, dass seine Sammlung von Schmetterlingen gegen 1360 europäische Arten in 6400 Exemplaren und 440 ausländische Arten in 700 Exemplaren, in 2300 Glaskästchen aufbewahrt enthalte. Die Anzahl der europäischen Käfer beträgt gegen 12,000 Stück in

---

*) Libellulinae europaeae descriptae ac depictae. Lipsiae. Leopold Voss. 1840. 4to maj. cum tabulis XLVIII. coloratis.

Digitized by Google

ungefähr 2500 Arten, die Anzahl der exotischen Käfer gegen 1500 Stück, sie befinden sich in zwei Mahagony-Schränken.

Verkauf der Insektensammlung des Grafen *Dejean* in Paris.

Diese Sammlung besteht:

1) Aus der Sammlung der Coleopteren, geordnet und bestimmt nach der letzten Ausgabe seines Cataloges, und enthält ausser den dort aufgeführten 22,399 Arten, noch 2,244 später dazu gekommene Arten, im Ganzen also 24,642 Arten, ohne diejenigen Abänderungen zu rechnen, welche von vielen Entomologen als besondere Arten betrachtet werden.

Die Zahl der Individuen beläuft sich auf ohngefähr 118000. Sie befinden sich in 920 Pappkästchen, welche sechs grosse und sechs kleinere Schränke füllen, und sind alle sehr gut erhalten.

2) Aus einer sehr schönen Sammlung Lepidopteren, der die später sehr vermehrte Sammlung *Latreille's* zu Grunde liegt.

3) Aus einer Sammlung Insekten der anderen Ordnungen, die von *Latreille* gekauft wurde und unverändert geblieben ist.

4) Aus einer grossen Anzahl Schachteln, welche eine grosse Anzahl Doubletten von Coleopteren aus verschiedenen Ländern, besonders aus Columbien enthalten.

Der Preis dieser Sammlung ist 60000 Franken zahlbar in Paris.

Sollte sich Niemand finden, der diese Sammlung im Ganzen kaufte, so ist Graf *Dejean* entschlossen dieselbe nach Familien zu verkaufen und zwar zu folgenden Preisen:

	Kästchen.	Arten.	Exemplare.	Preis.	
Carabici	134	3,014	17,914	7,000	Franken
Hydrocanthari .	19	420	2,854	800	—
Brachelytra . . .	36	909	5,470	1,500	—
Sternoxi	59	1,434	5,995	3,000	—
Malacodermata .	31	1,081	4,456	2,000	—
Terediles	10	290	1,662	600	—

Digitized by Google

	Kästchen.	Arten.	Exemplare.		Preis.
Clavicornia . . .	34	836	5,951	1,500	Franken
Palpicornia . . .	11	185	1,653	300	—
Lamellicornia . .	125	2,687	11,490	6,000	—
Melasomata . . .	41	1,002	4,115	2,000	—
Taxicornia . . .	10	339	1,665	600	—
Tenebrionites . .	10	290	1,030	500	—
Helopii	12	412	1,449	800	—
Trachelides . . .	10	337	1,849	700	—
Vesicantes	17	410	2,180	1,000	—
Stenelytra	4	111	780	200	—
Curculionides . .	121	4,040	17,313	8,000	—
Xylophagi	16	537	3,367	1,000	—
Longicornia . . .	98	1,972	7,132	5,000	—
Chrysomelina . .	106	3,860	16,863	6,800	—
Trimera	15	425	2,692	600	—
Dimera	1	46	250	100	—
Summe . .	920	24,643	118,516	50,000	—
Schmetterlinge				6,000	—
Die übrigen Ordnungen				4,000	—
				60,000	—

Sollten jedoch auch bei dieser Vertheilung sich keine Liebhaber finden, so ist Graf *Dejean* gesonnen, sowohl aus der Käfer-Sammlung, als aus den Doubletten funfzig Loose zu bilden, von denen jedes wenigstens 2400 Arten enthält, und 1000 Franken kostet, und welche gezogen werden sollen, sobald sie untergebracht sind.

Man wendet sich an Graf *Dejean* unter folgender Adresse:

„à Mr. le Comte *Dejean* à Paris, Rue de l'Université, Nro. 17."

Der entomologische Verein in Stettin hat, um die durch ganz Deutschland zerstreut wohnenden Mitglieder enger mit sich und unter einander zu verbinden, eine entomologische Zeitung begründet, welche in monatlichen

Digitized by Google

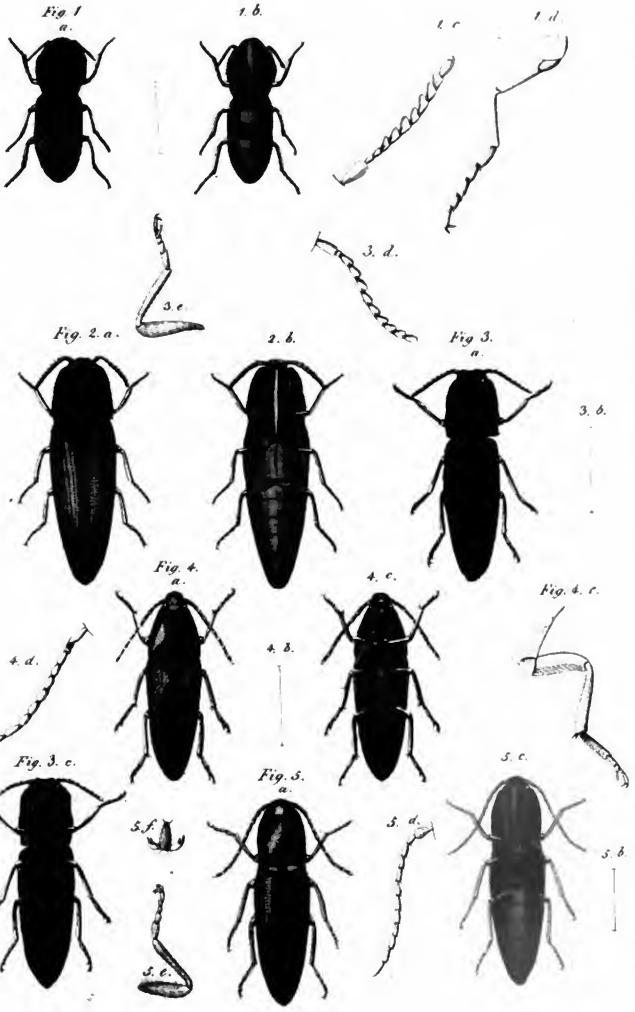
Lieferungen, jede von einem Druckbogen erscheint, und mit dem Januar dieses Jahres begann. Sie theilt die Vereinsangelegenheiten, wissenschaftliche Bemerkungen und Intelligenznachrichten mit, und kann von jeder soliden Buchhandlung bezogen werden. Die Redaktion hat Herr Dr. *Schmidt* in Stettin übernommen, den Verlag die Becker- und Altendorfsche Buchhandlung in Stettin. Der Preis des Jahrganges beträgt einen Thaler.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Druckfehler.

Seite	9	Zeile	13	von	unten	lies Mitglieder von der Natur statt: Mitglieder der Natur.
—	14	—	14	—	oben	— den statt dem.
—	48	—	16	—	—	— Teratodes statt Teradotes.
—	77	—	1	—	unten	— X statt XI.
—	162	—	3	—	oben	— Payk. statt Panz.
—	351	—	10	—	—	fehlt vor Rhys. conjungens das Parenthesenzeichen (
—	359	—	10	—	unten	lies und über die statt und darüber die.
—	368	—	14	—	—	— allgemeinere, angedrückte statt: allgemeiner angedrückte.

Digitized by Google



Schumann sc.

Digitized by Google

Digitized by Google

1

2
c
d
b
a

3

4

5

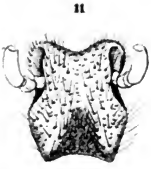
6
c
d
b
a

7

8

9

10
c
d
b
a


11

12

13

14
c
d
b
a

15

16

17
c
d
b
a

18
c
d
b
a

19
c
d
b
a

20
c
d
b
a

21
a
b

22

23
a
b

24
a
b

25
b
a

Digitized by Google

Digitized by Google

Walter Schelling
Buchbinderei